

備查文號：

普通班：114年01月15日臺教授國字第1140003497B號函備查

實驗班(A)：數理實驗班：114年03月04日臺教授國字第1140015019號函備查

實驗班(B)：雙語實驗班：114年11月05日臺教授國字第1140115337號函備查

## 高級中等學校課程計畫

私立二信高中

學校代碼：171306

普通型課程計畫書

本校113年10月28日113學年度第1次課程發展委員會會議通過

(113學年度入學學生適用)

中華民國114年11月10日

學校基本資料表

學校校名	私立二信高中			
普通型	普通班			
技術型	專業群科	1. 機械群：機械科 2. 電機與電子群：電機科 3. 商業與管理群：商業經營科 4. 商業與管理群：資料處理科 5. 外語群：應用英語科 6. 外語群：應用日語科 7. 設計群：廣告設計科		
	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	1. 數理實驗班 2. 雙語實驗班			
聯絡人	處室	教務處	電話	02-24623131#204
	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、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、教育部修正發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。

三、教育部修正發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

## 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	普通科	5	195	5	187	5	211	15	593
技術型	機械群	機械科	1	39	1	38	1	30	3	107
	電機與電子群	電機科	3	97	2	76	3	92	8	265
	商業與管理群	商業經營科	1	42	2	63	2	58	5	163
		資料處理科	1	28	1	21	1	27	3	76
	設計群	廣告設計科	2	70	2	62	2	46	6	178
	外語群	應用英語科	2	55	2	54	2	51	6	160
		應用日語科	1	12	1	9	1	26	3	47
合計			16	538	16	510	17	541	49	1589

### 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	普通科	6	45
技術型	外語群	不分科[外語群]	3	45
	機械群	機械科	1	45
	電機與電子群	電機科	3	45
	商業與管理群	商業經營科	1	45
		資料處理科	1	45
	設計群	廣告設計科	1	45
合計			16	720

### 三、體育班核定運動種類一覽表

## 參、學校願景與學生圖像

### 一、學校願景

※教育乃百年樹人大業，鑑於適應當前教育趨勢，因應社會變遷與需要，與配合政府教育政策造就國家棟樑，培植未來國家的人才，本校乃殫精竭慮，期能結合整體力量，發揮群體智慧，積極營謀於各項硬體設施及教育資源，加強充實各類軟體建設，以符合十二年國民基本教育政策之目標，擬定本計畫提供具體的發展藍圖，以逐年改善教學環境，充實教學內涵，加速實現教育理想目標。

務實檢視學生學力現況、教育政策與社會環境並參酌學校辦學能量，勾勒出「完備基礎學力」、「增進學習動機」與「啟揚創意素養」三大新課綱願景，並轉換為對學生「可以學」、「願意學」、「樂於學」之三個進階期許。



## 二、學生圖像

### 一、學生圖像說明

※奠定學習基礎→《可以學》→策略：部定及校定必修課程

※提升學習意願→《願意學》→策略：增廣實作及專業實習課程

※延伸學習面向→《樂於學》→策略：多元選修、彈性學習課程

以『術養兼備，文武雙全』之理念為課程設計軸心，並參酌日後多元、進展迅速之社會環境，透過有計畫、有步驟之課程規劃，引導學生『打好知識底蘊』、『發展專業技能』，最終希冀孩子們都能擁有『終身學習』之意願與企圖。

### 二、學校願景及圖像的發展歷程說明：

※軸心理念：可以學→願意學→樂於學

1. 可以學：分析近年來入學本校學生程度，就其國中端之學習狀況，配合部定必修課程研擬校定必修，藉由前兩者互相輔助，補足學生基本學識基礎。

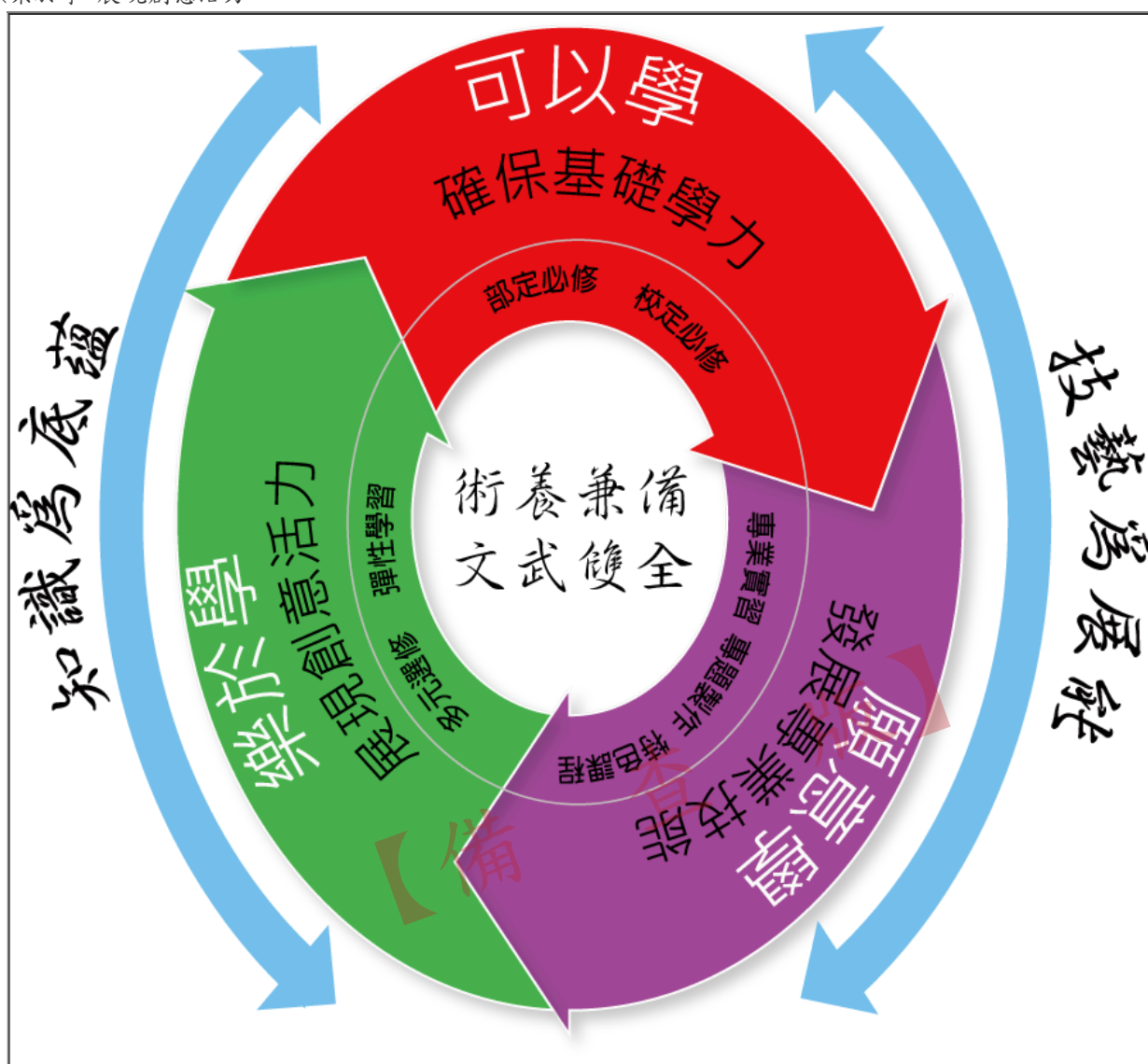
2. 願意學：透過『增廣實作』、『專業實習』等實作科目，不但可以達到『做中學』之效果，並可提升學生參與意願，讓學生體會『天生我材必有用』之道理，進而增加其學習自信。

3. 樂於學：學習意願奠基於學習成就，逐步奠基、多元展能，讓孩子可以累積學習自信，並藉由校本多元選修及國內外各項競賽，接軌日後職場，厚植自身職能。

※可以學-確保基礎學力

※願意學-發展專業技能

※樂於學-展現創意活力



## 肆、課程發展組織要點

### 基隆市二信高中課程發展委員會設置要點

111年8月31日校務會議修訂

一、依據：教育部110年10月15日令頒【十二年國民基本教育課程綱要總綱】。

二、目標：依高級中學暫行課程綱要，考量本校主客觀環境條件、學生需要、家長期望等相關因素，結合各項資源，規劃發展本校本位課程。

三、組成：本課程發展委員會（以下簡稱本會），成員如下：

- （一）召集人：校長。
- （二）副召集人：教務主任。
- （三）總幹事：教學組長。
- （四）普高委員：
  - 1. 行政人員（學務主任、總務主任、主任輔導教師）
  - 2. 各領域召集人（國文、英文、數學、社會、自然、藝術、科技、綜合、健康與體育、國防通識），計10名
  - 3. 家長代表1名
  - 4. 學者專家代表1名
  - 5. 學生代表1名
  - 6. 教評會委員代表1名
- （五）技高委員：
  - 1. 行政人員（學務主任、總務主任、實習主任）
  - 2. 各領域召集人（國文、英文、數學、社會、自然、藝術與生活、健康與體育、國防通識、職業科科主任），計14名
  - 3. 家長代表1名
  - 4. 學者專家代表1名
  - 5. 學生代表1名
  - 6. 教評會委員代表1名
  - 7. 業界代表1名

四、執掌：（一）負責規劃訂定並適時修正本校課程計畫，提教務會議討論。

（二）議定本校各領域教學科目與學分數。

（三）規劃本校選修課程。

（四）審查本校教師自編教科用書。

（五）其他有關課程發展事宜。

五、本會委員為無給職。

六、本會開會時，須有應出席委員三分之二以上之出席，方得開議。須有出席委員二分之一以上之同意，方得議決。委員中若達三分之一以上提案，得召開臨時會，臨時會決議效力同上所述。

七、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

### 基隆市二信高中課程發展委員會設置要點

111年8月29日校務會議修訂

一、依據：教育部110年10月15日令頒【十二年國民基本教育課程綱要總綱】。

二、目標：依高級中學暫行課程綱要，考量本校主客觀環境條件、學生需要、家長期望等相關因素，結合各項資源，規劃發展本校本位課程。

三、組成：本課程發展委員會（以下簡稱本會），成員如下：

- （一）召集人：校長。
- （二）副召集人：教務主任。
- （三）總幹事：教學組長。
- （四）普高委員：
  - 1. 行政人員（學務主任、總務主任、主任輔導教師）
  - 2. 各領域召集人（國文、英文、數學、社會、自然、藝術、科技、綜合、健康與體育、國防通識），計10名
  - 3. 家長代表1名
  - 4. 學者專家代表1名

5. 學生代表1名
6. 教評會委員代表1名

(五) 技高委員

1. 行政人員（學務主任、總務主任、實習主任）
2. 各領域召集人（國文、英文、數學、社會、自然、藝術與生活、健康與體育、國防通識、職業科科主任），計14名
3. 家長代表1名
4. 學者專家代表1名
5. 學生代表1名
6. 教評會委員代表1名
7. 業界代表1名

四、執掌：（一）負責規劃訂定並適時修正本校課程計畫，提教務會議討論。

（二）議定本校各領域教學科目與學分數。

（三）規劃本校選修課程。

（四）審查本校教師自編教科用書。

（五）其他有關課程發展事宜。

五、本會委員為無給職。

六、本會開會時，須有應出席委員三分之二以上之出席，方得開議。須有出席委員二分之一以上之同意，方得議決。委員中若達三分之一以上提案，得召開臨時會，臨時會決議效力同上所述。

七、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

## 111 學年度二信高中普通科課程發委員會名單

時間：111 年 11 月 21 日

地點：文創四樓社群教室

職稱	姓名	所屬領域	簽到欄
召集人	林立	校長	
副召集人	游嘉宜	教務主任	
總幹事	陳偉秋	教學組長	
行政代表	楊士昌	學務主任	
行政代表	蔡德勝	總務主任	
特教代表	廖敏如	輔導主任	
教師代表	陳秀如	國語文	
教師代表	周珍璐	英語文	
教師代表	李念曦	數學	
教師代表	馮韓	自然	
教師代表	吳柏勳	社會	
教師代表	薛佰銘	藝術	
教師代表	林宏俊	體健	
教評委員	邢文忠	科技	
教師代表	魏永光	綜合	
教師代表	楊大昕	國防	
家長代表	吳昭儀	113R	
學生代表	吳承芳	113C	
專家學者代表	劉俊揚	國衛院	
業界代表	游志平	資訊領域	

## 111 學年度二信高中技高課程發委員會名單

時間：111 年 11 月 21 日

地點：文創四樓社群教室

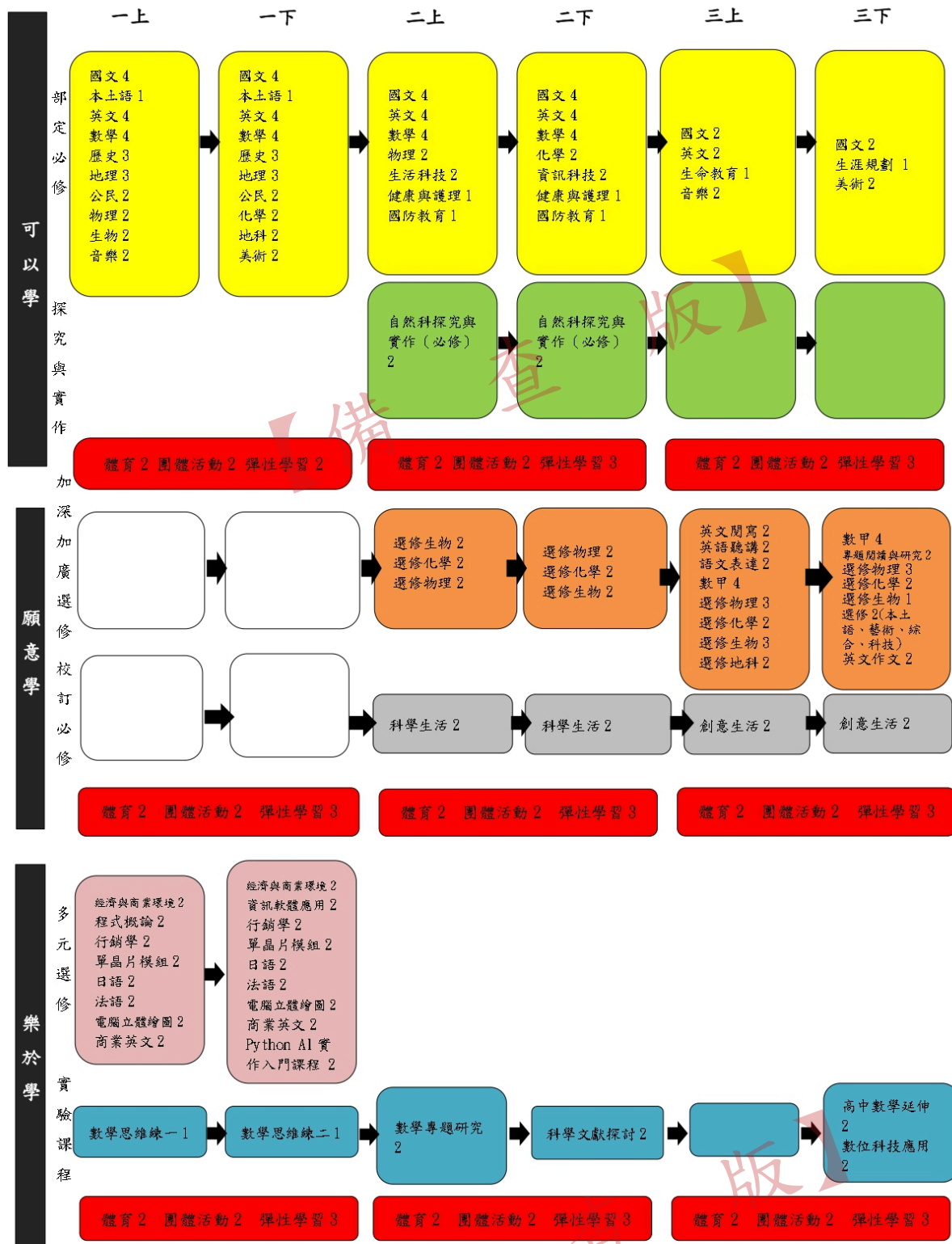
職稱	姓名	所屬領域	簽到欄
召集人	林立	校長	
執行秘書	游嘉宜	教務主任	
聯絡人	陳偉秋	教學組長	
行政代表	楊士昌	學務主任	
行政代表	蔡德勝	總務主任	
特教代表	廖敏如	輔導主任	
教師代表	林旻融	實習主任兼機械科	
教師代表	劉兆祥	電機科	
教師代表	陳姿穎	廣設科	
教師代表	吳馥伊	商經科	
教評委員	邢文忠	資處科	
教師代表	蕭德娟	應英、日科	
教師代表	黃秋美	國語文	
教師代表	廖雅芬	英語文	
教師代表	陳威因	數學	
教師代表	薛佰銘	藝術	
教師代表	林宏俊	體健	
教師代表	楊大昕	國防	
家長代表	黃敏哲	T2B	
學生代表	王品璇	Z2A	
專家學者代表	蕭志龍	龍華科大電機系	
業界代表	游志平	資訊領域	

## 伍、課程發展與特色

### 一、課程地圖

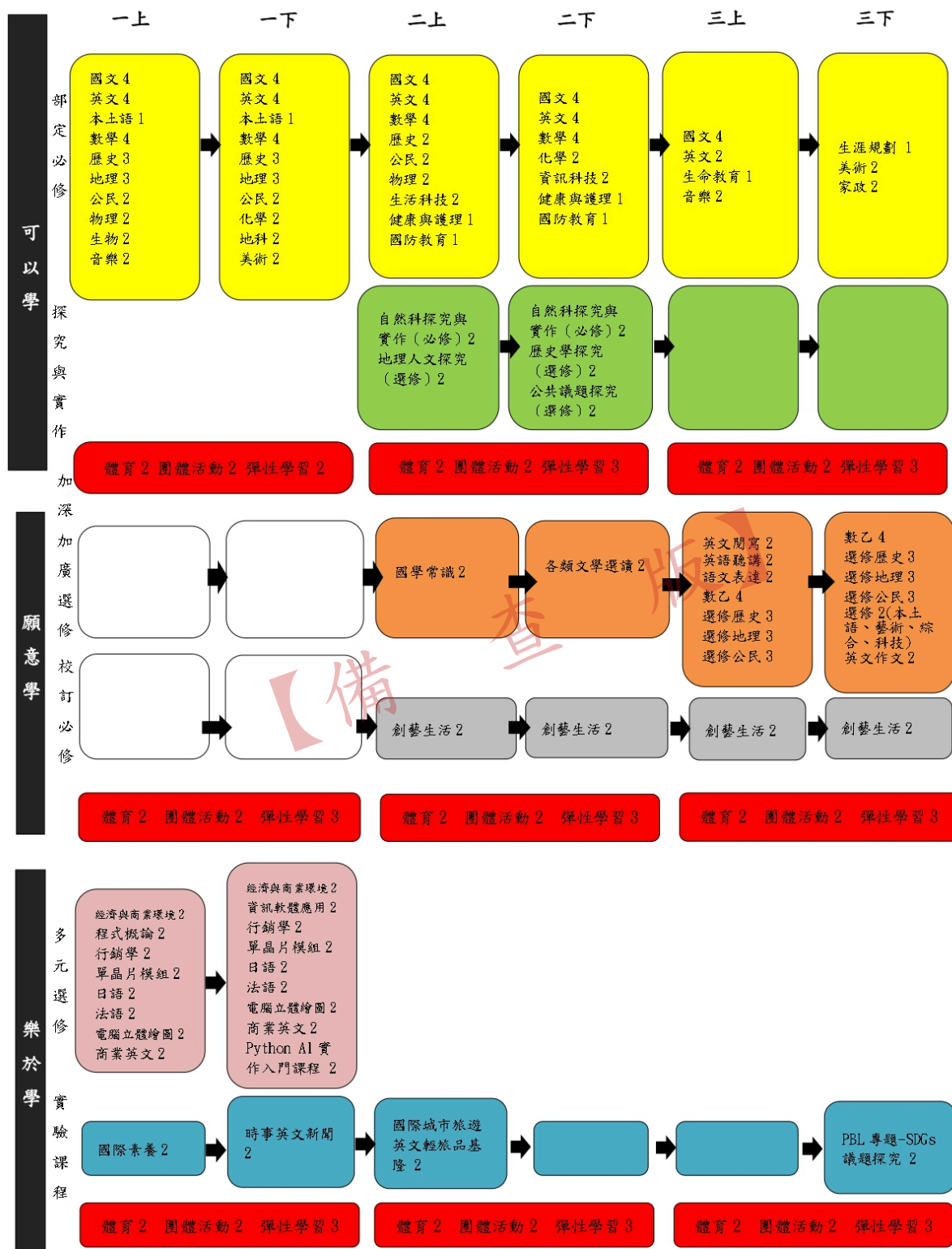
[171306 私立二信高中課程地圖\(PDF格式\)](#)

二信高中學生課程地圖(普科) 數理實驗班



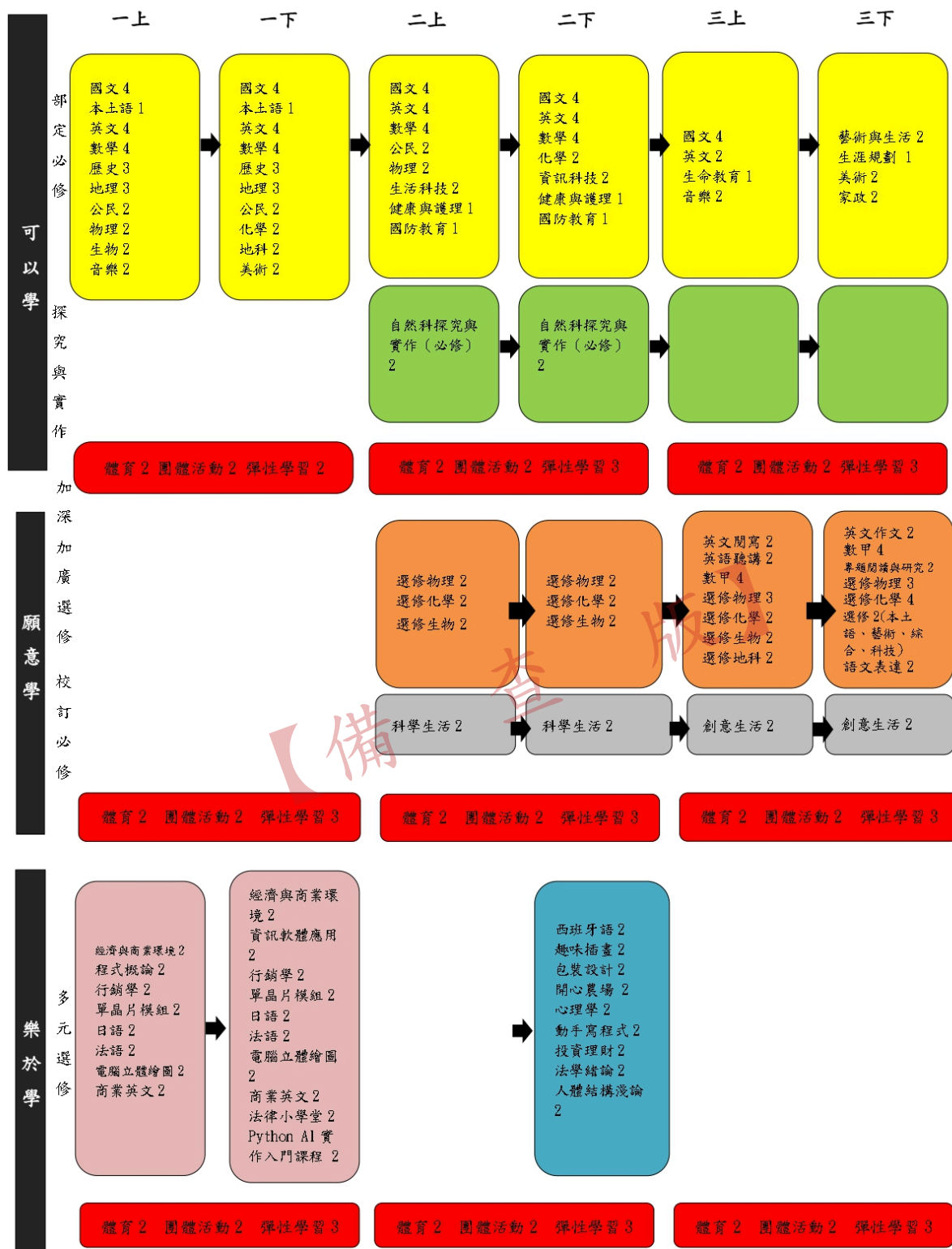


## 二信高中學生課程地圖(普科) 雙語實驗班



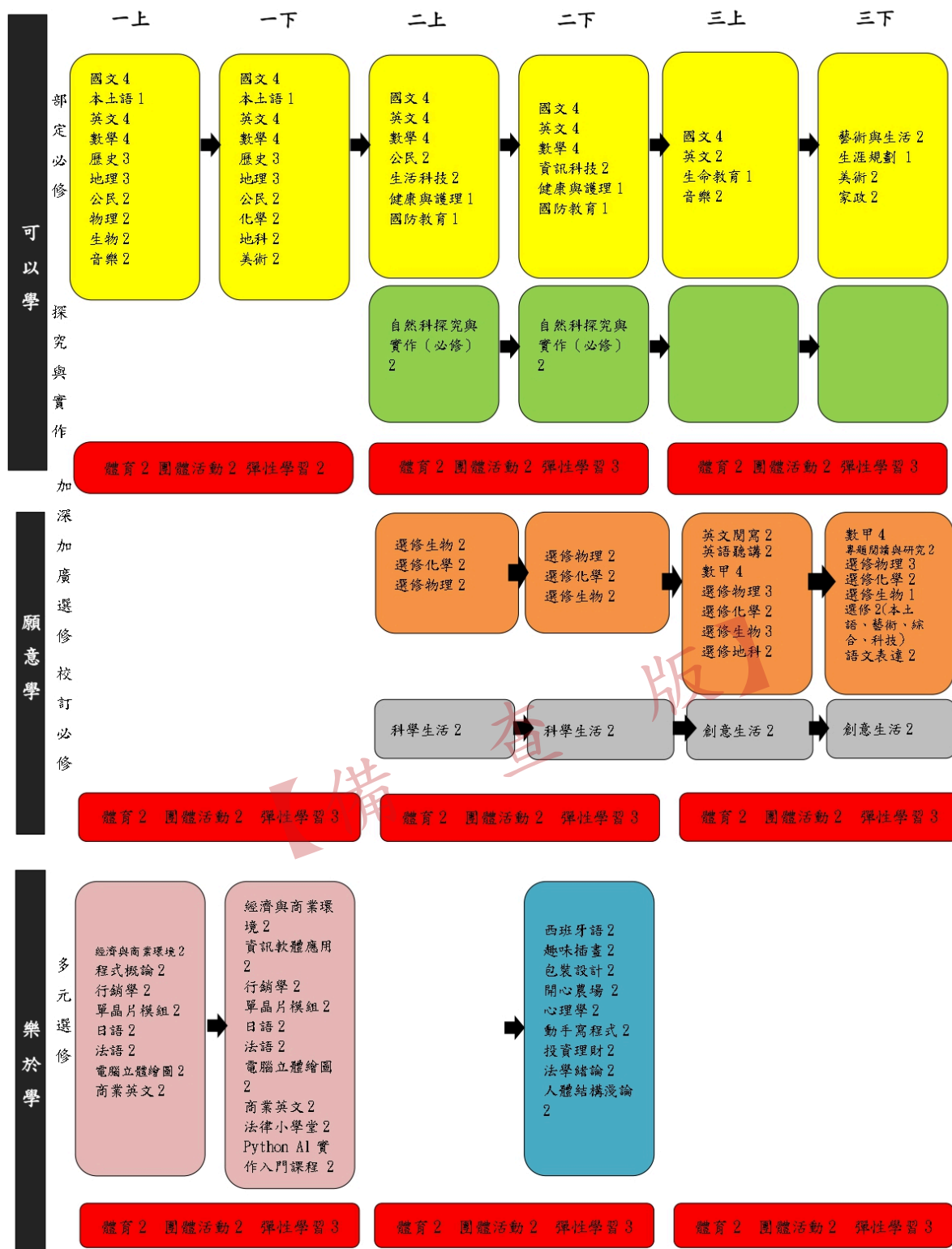
【備查版】

## 二信高中學生課程地圖(普科) 第一班群(理工)

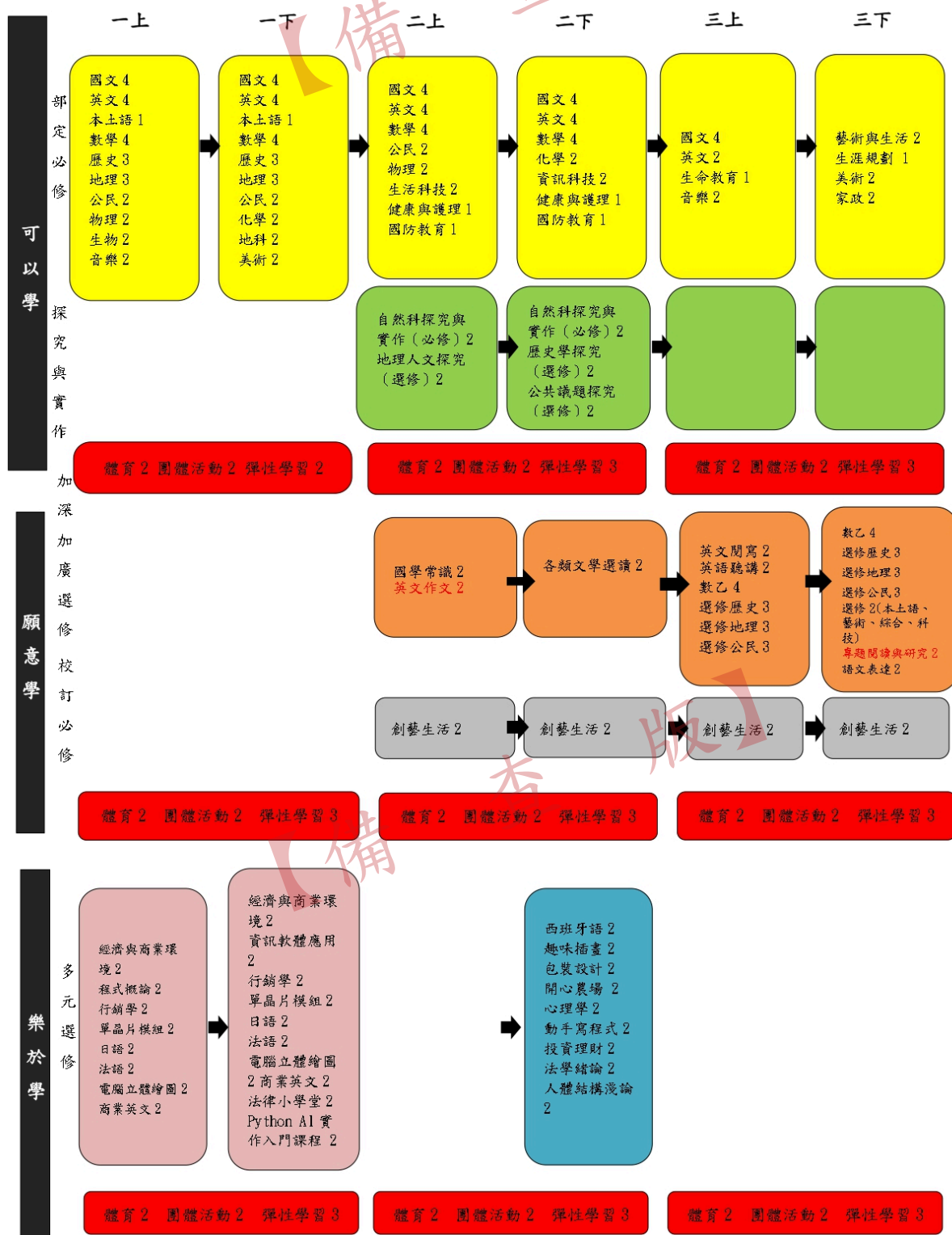




# 二信高中學生課程地圖(普科) 第二班群(農醫)



# 二信高中學生課程地圖(普科) 第三社群(文史)



## 二、學校特色說明

本校課程規畫特色：

一.校定必修:研發橫跨文.史.哲.藝術領域課程，並加入地方元素，擴大學生跨域視野。

二.彈性學習：

1.補強性課程:著眼於國高中銜接及語文閱讀認知之補強。

2.選手培訓:除相關重大競賽外，亦融入學校重點發展，如:國際發明展等競賽之選手培訓。

3.自主學習:除圖書設備外，學校亦斥資購入線上學習系統，支援學生自主學習所需。

4.每週一節彈性學習時段，開放電腦教室，讓學生依其所選班群至線上選習國內外學術單位開設之Moocs及APCS課程。

三.校本特色選修課程:除跨域思維外，亦考量學生職涯試探，引入本校技術高中之師資與設備，開設一般普高不易發展之特色課程。

四.於第一班群增加物理、化學之加深加廣選修，同理，第二班群增加生物，第三班群增加地理、歷史、公民之加深加廣選修。

## 陸、教學科目與學分(節)數一覽表

113學年度入學新生適用

班別：普通班（班群A）：第一班群(理工)

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	
		客語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-泰雅語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-布農語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	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	3	3	0	0			6	
		地理	3	3	0	0			6	
		公民與社會	2	2	2	0			6	
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程A。 高一、二上下學期物理與化學對開
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、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、二上下學期物理與化學對開
		生物	2	(2)	0	0			2	高一上下學期生物與地球科學對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一上下學期生物與地球科學對開
	藝術領域	音樂	2	(2)	0	0	2	(2)	4	高一、三上下學期音樂、美術對開
		美術	(2)	2	0	0	(2)	2	4	高一、三上下學期音樂、美術對開
		藝術生活	0	0	0	0	0	2	2	

	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	1	(1)	1	高三上下生命教育與生涯規劃對開
		生涯規劃	0	0	0	0	(1)	1	1	高三上下生命教育與生涯規劃對開
		家政	0	0	0	0	0	2	2	
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二上下生活科技與資訊科技對開
		資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二上下生活科技與資訊科技對開
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	1	1	0	0	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		29	29	22	20	11	9	120	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		2	2	3	3	3	3	16	
	每週節數小計		33	33	27	25	16	14	148	
校訂必修	跨領域/科目專題	科學生活	0	0	2	2	0	0	4	
		創意生活	0	0	0	0	2	2	4	
	校訂必修學分數小計		0	0	2	2	2	2	8	
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	語文表達、本土語專題二選一
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	2	0	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	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	語文表達、本土語專題二選一
	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	2	0	0	0	2	
		選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	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	1	1	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	2	0	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-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	2	0	2	
		選修地球科學-地質與環境	0	0	0	0	2	0	2	
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	科技領域	進階程式設計	0	0	0	0	0	2	2	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
多元選修	第二外國語文	日語	2	(2)	0	0	0	0	2	
		法語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		西班牙語	0	0	0	(2)	0	0	0	
	專題探究	Python AI實作入門課程：從生活議題到實戰應用	0	(2)	0	0	0	0	0	
	通識性課程	人體結構淺論	0	0	0	(2)	0	0	0	
		心理學	0	0	0	(2)	0	0	0	
		法律小學堂	0	(2)	0	0	0	0	0	
		法學緒論	0	0	0	(2)	0	0	0	
	實作(實驗)及探索體驗	包裝設計	0	0	0	(2)	0	0	0	
		動手寫程式	0	0	0	(2)	0	0	0	
		商業英文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		單晶片模組	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		開心農場	0	0	0	(2)	0	0	0	
		資訊軟體應用	0	(2)	0	0	0	0	0	
		電腦立體繪圖	(2)	2	0	0	0	0	2	
		趣味插畫	0	0	0	2	0	0	2	
	跨領域/科目專題	行銷學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		投資理財	0	0	0	(2)	0	0	0	
		程式概論	(2)	0	0	0	0	0	0	
		經濟與商業環境	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

選修學分數總計	2	2	6	8	17	19	54	
必選修學分數總計	31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計	35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

【備查版】

班別：普通班（班群B）：第二班群（農醫）

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	
		客語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-泰雅語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-布農語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	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	3	3	0	0			6	
		地理	3	3	0	0			6	
		公民與社會	2	2	2	0			6	
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程A。 高一、二上下學期物理與化學對開
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、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、二上下學期物理與化學對開
		生物	2	(2)	0	0			2	高一上下學期生物與地球科學對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一上下學期生物與地球科學對開
	藝術領域	音樂	2	(2)	0	0	2	(2)	4	高一、三上下學期音樂與美術對開
		美術	(2)	2	0	0	(2)	2	4	高一、三上下學期音樂與美術對開
		藝術生活	0	0	0	0	0	2	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	1	(1)	1	高三上下學期生命教育與生涯規劃對開



		生涯規劃	0	0	0	0	(1)	1	1	高三上下學期生命教育與生涯規劃對開
		家政	0	0	0	0	0	2	2	
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二上下生活科技與資訊科技對開
		資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二上下生活科技與資訊科技對開
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	1	1	0	0	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		29	29	22	20	11	9	120	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		2	2	3	3	3	3	16	
	每週節數小計		33	33	27	25	16	14	148	
	校訂必修	跨領域/科目專題	科學生活	0	0	2	2	0	0	4
創意生活			0	0	0	0	2	2	4	
校訂必修學分數小計		0	0	2	2	2	2	8		
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	語文表達、本土語專題二選一
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	2	0	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	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	語文表達、本土語專題二選一
	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	2	0	0	0	2	
		選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	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	1	1	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	2	0	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	0	2	0	2	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	2	0	0	2	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2	
		選修地球科學-地質與環境	0	0	0	0	2	0	2	
		選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	0	0	0	
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	科技領域	進階程式設計	0	0	0	0	0	2	2	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
多元選修	第二外國語文	日語	2	(2)	0	0	0	0	2	
		法語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		西班牙語	0	0	0	(2)	0	0	0	
	專題探究	Python AI實作入門課程：從生活議題到實戰應用	0	(2)	0	0	0	0	0	
	通識性課程	人體結構淺論	0	0	0	(2)	0	0	0	
		心理學	0	0	0	(2)	0	0	0	
		法律小學堂	0	(2)	0	0	0	0	0	
		法學緒論	0	0	0	(2)	0	0	0	
	實作(實驗)及探索體驗	包裝設計	0	0	0	(2)	0	0	0	
		動手寫程式	0	0	0	(2)	0	0	0	
		商業英文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		單晶片模組	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		開心農場	0	0	0	(2)	0	0	0	
		資訊軟體應用	0	(2)	0	0	0	0	0	
		電腦立體繪圖	(2)	2	0	0	0	0	2	
		趣味插畫	0	0	0	2	0	0	2	
	跨領域/科目專題	行銷學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		投資理財	0	0	0	(2)	0	0	0	
		程式概論	(2)	0	0	0	0	0	0	

		經濟與商業環境	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
選修學分數總計			2	2	6	8	17	19	54	
必修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

【備查版】

班別：普通班（班群C）：第三班群(文史)

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	
		客語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-泰雅語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-布農語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	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	3	3	0	0			6	
		地理	3	3	0	0			6	
		公民與社會	2	2	2	0			6	
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程A。 高一、二上下學期物理與化學對開
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、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、二上下學期物理與化學對開
		生物	2	(2)	0	0			2	高一上下學期生物與地球科學對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一上下學期生物與地球科學對開
	藝術領域	音樂	2	(2)	0	0	2	(2)	4	高一、三上下學期音樂與美術對開
		美術	(2)	2	0	0	(2)	2	4	高一、三上下學期音樂與美術對開
		藝術生活	0	0	0	0	0	2	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	1	(1)	1	高三上下學期生命教

									育與生涯規劃對開	
		生涯規劃	0	0	0	0	(1)	1	1	高三上下學期生命教育與生涯規劃對開
		家政	0	0	0	0	0	2	2	
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二上下學期生活科技與資訊科技對開
		資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二上下學期生活科技與資訊科技對開
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	1	1	0	0	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		29	29	22	20	11	9	120	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		2	2	3	3	3	3	16	
	每週節數小計		33	33	27	25	16	14	148	
校訂必修	跨領域/科目專題	創藝生活	0	0	2	2	2	2	8	
	校訂必修學分數小計		0	0	2	2	2	2	8	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	2	0	0	0	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	語文表達、本土語專題二選一
		各類文學選讀	0	0	0	2	0	0	2	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	2	0	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2	
		英文作文	0	0	2	0	0	0	2	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	語文表達、本土語專題二選一
	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	0	0	3	0	3	
		科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	0	3	3	
		空間資訊科技	0	0	0	0	3	0	3	
		社會環境議題	0	0	0	0	0	3	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	2	0	0	2	

		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	2	0	0	0	2	
		探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	0	2	0	0	2	
	自然科學領域	選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	0	0	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	0	0	0	0	0	
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	0	0	0	0	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	0	0	
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	科技領域	進階程式設計	0	0	0	0	0	2	2	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一	
多元選修	第二外國語文	日語	2	(2)	0	0	0	0	2	
		法語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		西班牙語	0	0	0	(2)	0	0	0	
	專題探究	Python AI實作入門課程：從生活議題到實戰應用	0	(2)	0	0	0	0	0	
	通識性課程	人體結構淺論	0	0	0	(2)	0	0	0	
		心理學	0	0	0	(2)	0	0	0	
		法律小學堂	0	(2)	0	0	0	0	0	
		法學緒論	0	0	0	(2)	0	0	0	
	實作(實驗)及探索體驗	包裝設計	0	0	0	(2)	0	0	0	
		動手寫程式	0	0	0	(2)	0	0	0	
		商業英文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		單晶片模組	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		開心農場	0	0	0	(2)	0	0	0	
		資訊軟體應用	0	(2)	0	0	0	0	0	
		電腦立體繪圖	(2)	2	0	0	0	0	2	
		趣味插畫	0	0	0	2	0	0	2	
	跨領域/科目專題	行銷學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		投資理財	0	0	0	(2)	0	0	0	
		程式概論	(2)	0	0	0	0	0	0	
		經濟與商業環境	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
選修學分數總計			2	2	6	8	17	19	54	
必選修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

---

【備 查 版】

【備 查 版】

班別：實驗班(A)：數理實驗班

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	上	下	上	下		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-泰雅語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-布農語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	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	3	3	0	0			6	
		地理	3	3	0	0			6	
		公民與社會	2	2	0	0			4	
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程A。 說明：二上、二下物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程A。 高一、二上下學期物理與化學對開
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、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。 說明：二上、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、二上下學期物理與化學對開
		生物	2	(2)	0	0			2	高一上下學期生物與地球科學對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一上下學期生物與地球科學對開
	藝術領域	音樂	2	(2)	0	0	2	(2)	4	高一、三上下學期音



										樂與美術對開
		美術	(2)	2	0	0	(2)	2	4	高一、三上下學期音樂與美術對開
		藝術生活	0	0	0	0	0	(2)	0	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	1	(1)	1	高三上下學期生命教育與生涯規劃對開
		生涯規劃	0	0	0	0	(1)	1	1	高三上下學期生命教育與生涯規劃對開
		家政	0	0	0	0	0	(2)	0	
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二上下生活科技與資訊科技對開
		資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二上下生活科技與資訊科技對開
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	1	1	0	0	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		29	29	20	20	11	5	114	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		1	1	3	3	3	3	14	
	每週節數小計		32	32	25	25	16	10	140	
校訂必修	跨領域/科目專題	科學生活	0	0	2	2	0	0	4	
		創意生活	0	0	0	0	2	2	4	
	校訂必修學分數小計		0	0	2	2	2	2	8	
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	語文表達、本土語專題二選一
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	2	0	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	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	語文表達、本土語專題二選一
	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	2	0	0	0	2	
		選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	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	1	1	2	

		選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	2	2	
		選修化學-物質與能量	0	0	2	0	0	2	
		選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	2	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	2	
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	2	2	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	2	0	0	2	
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	0	2	2	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	2	0	2	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	2	2	
		選修地球科學-地質與環境	0	0	0	0	2	2	
		選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	0	0	
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	(2)	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	科技領域	進階程式設計	0	0	0	0	0	2	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	0	0	(2)	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
多元選修	第二外國語文	日語	2	(2)	0	0	0	0	2
		法語	(2)	(2)	0	0	0	0	0
		西班牙語	0	0	0	0	0	0	0
	專題探究	Python AI實作入門課程：從生活議題到實戰應用	0	(2)	0	0	0	0	0
	通識性課程	人體結構淺論	0	0	0	0	0	0	0
		心理學	0	0	0	0	0	0	0
		法律小學堂	0	(2)	0	0	0	0	0
		法學緒論	0	0	0	0	0	0	0
	實作(實驗)及探索體驗	包裝設計	0	0	0	0	0	0	0
		動手寫程式	0	0	0	0	0	0	0
		商業英文	(2)	(2)	0	0	0	0	0
		單晶片模組	(2)	(2)	0	0	0	0	0
		開心農場	0	0	0	0	0	0	0

		資訊軟體應用	0	(2)	0	0	0	0	0	
		電腦立體繪圖	(2)	2	0	0	0	0	2	
		趣味插畫	0	0	0	0	0	0	0	
	跨領域/科目專題	行銷學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		投資理財	0	0	0	0	0	0	0	
		程式概論	(2)	0	0	0	0	0	0	
		經濟與商業環境	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
其他	特殊需求領域 (實驗課程)	海洋城市學	0	1	0	0	0	0	1	
		海洋專題研究	0	0	0	2	0	0	2	
		高中數學延伸一	1	0	0	0	0	0	1	
		高中數學延伸二	0	0	0	0	0	2	2	
		數位科技應用	0	0	0	0	0	2	2	
		數學閱讀與表達	0	0	2	0	0	0	2	
選修學分數總計			3	3	8	8	17	23	62	
必修學分數總計			32	32	30	30	30	30	184	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

班別：實驗班(B)：雙語實驗班

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	上	下	上	下		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-泰雅語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文-布農語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	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 適性分組：高二 適性分組：高二
	社會領域	歷史	3	3	0	0			6	
		地理	3	3	0	0			6	
		公民與社會	2	2	2	0			6	
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程A。 說明：二上、二下物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程A。 高一、二上下學期物理與化學對開。
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、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。 說明：二上、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、二上下學期物理與化學對開。
		生物	2	(2)	0	0			2	高一上下學期生物與地球科學對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一上下學期生物與地球科學對開
	藝術領域	音樂	(2)	(2)	0	0	2	(2)	2	1. 高一、三上下學期

									音樂與美術對開 2. 實施雙語教學。		
		美術	(2)	(2)	0	0	(2)	2	1. 高一、三上下學期音樂與美術對開 2. 實施雙語教學。		
		藝術生活	0	0	0	0	0	(2)	0	實施雙語教學。	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	1	(1)	1	高三上下學期生命教育與生涯規劃對開。	
		生涯規劃	0	0	0	0	(1)	1	1	高三上下學期生命教育與生涯規劃對開。	
		家政	0	0	0	0	0	2	2		
	科技領域	生活科技	0	0	(2)	(2)	0	0	0	1. 高二上下學期生活科技與資訊科技對開。 2. 實施雙語教學。	
		資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二上下學期生活科技與資訊科技對開。	
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	1	1	0	0	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		27	27	20	20	11	7	112		
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12		
	每週彈性學習時間		2	2	3	3	3	3	16		
	每週節數小計		31	31	25	25	16	12	140		
	校訂必修	跨領域/科目專題	創藝生活	0	0	2	2	2	2	8	
		校訂必修學分數小計		0	0	2	2	2	2	8	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	2	0	0	0	2		
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	語文表達、本土語專題二選一	
		各類文學選讀	0	0	0	2	0	0	2		
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2		
		英語聽講	0	0	0	0	2	0	2		
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2		
		英文作文	0	0	2	0	0	0	2		
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一	
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	語文表達、本土語專題二選一	
	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	0	0	3	0	3			

		科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	0	3	3	
		空間資訊科技	0	0	0	0	3	0	3	
		社會環境議題	0	0	0	0	0	3	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	2	0	0	2	
		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	2	0	0	0	2	
		探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	0	2	0	0	2	
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	科技領域	進階程式設計	0	0	0	0	0	2	2	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
	健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	0	0	(2)	0	語文、藝術、綜合、科技、健康領域五選一
多元選修	第二外國語文	日語	2	(2)	0	0	0	0	2	
		法語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		西班牙語	0	0	0	(2)	0	0	0	
	專題探究	Python AI實作入門課程：從生活議題到實戰應用	0	(2)	0	0	0	0	0	
	通識性課程	人體結構淺論	0	0	0	(2)	0	0	0	
		心理學	0	0	0	(2)	0	0	0	
		法律小學堂	0	(2)	0	0	0	0	0	
		法學緒論	0	0	0	(2)	0	0	0	
	實作(實驗)及探索體驗	包裝設計	0	0	0	(2)	0	0	0	
		動手寫程式	0	0	0	(2)	0	0	0	
		商業英文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		單晶片模組	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		開心農場	0	0	0	(2)	0	0	0	
		資訊軟體應用	0	(2)	0	0	0	0	0	
		電腦立體繪圖	(2)	2	0	0	0	0	2	
		趣味插畫	0	0	0	2	0	0	2	
		行銷學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	跨領域/科目專題	投資理財	0	0	0	(2)	0	0	0	
		程式概論	(2)	0	0	0	0	0	0	
		經濟與商業環境	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
其他	特殊需求領域(實驗課程)	PBL專題-SDGs議題探究	0	0	0	0	0	2	2	
		時事新聞	0	2	0	0	0	0	2	

		國際城市旅遊- 輕旅品基隆	0	0	2	0	0	0	2	
		國際素養	2	0	0	0	0	0	2	
選修學分數總計			4	4	8	8	17	21	62	
必選修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

【備查版】

## 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、二下	學分總數： 2
課程屬性：	系統與尺度、交互作用、科學與生活	
師資來源：	跨科目： 物理、化學	
	跨科協同	
學習目標：	<p>本學期課程以「科學與生活」為發想，「波動人生」為中心，讓學生了解科學與日常生活之關連。並達成以下學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發現問題：能依據主題內容，進行討論，提出核心問題。</li> <li>2. 規劃與研究(1)：能探究核心問題之成因與結果。</li> <li>3. 規劃與研究(2)：能提列各變因、設計實驗驗證。</li> <li>4. 論證與建模(1)：能依據數據資料進行分析、解釋與推論。</li> <li>5. 論證與建模(2)：能提出結論、建立模型。</li> <li>6. 表達與分享：能提出完整研究報告(包含評價、回饋及反思)。</li> </ol>	
教學大綱：	單元/主題	內容綱要
一	課程說明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 瞭解目標、成果呈現格式介紹(海報、報告、PPT等)</li> <li>2. 人員分組(6組以下為原則)</li> <li>3. 認識校內研究資源及取得管道</li> <li>4. 研究安全守則及研究倫理介紹</li> <li>5. 數據處理軟體介紹(作圖功能)</li> </ol>
二	動感微波(一)：發現問題*	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老師預先錄製好利用微波爐加熱牛奶、爆米花等食物的影片讓學生觀察微波爐加熱食物的現象(微波加熱食物有哪些限制?)(1-1-2)</li> <li>2. 蒐集微波爐的發明與微波加熱原理的資訊討論哪些食物較適合微波爐料理加熱(1-2-1)</li> <li>3. 提出微波加熱食物的必要因素(設定探討問題-以加熱爆米花為例，水量、油量、爆米花數、顆粒大小、堆疊方式、容器種類、微波強度、時間...與成功形成爆米花數之間的關係)(1-3-1)</li> </ol>
三	動感微波(二)：規劃與研究*	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生正確且安全的操作微波爐(2-3-1)</li> <li>2. 試著分析討論成功微波加熱食物中各種可能存在的變因，決定探究的操作變因並預測可能的結果(2-1-2)</li> </ol>
四	動感微波(三)：規劃與研究*	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 擬定研究計畫(選擇適當的方法與流程)(2-2-1)</li> <li>2. 引導學生學習如何詳實記錄或實作過程並製作合適的格式(2-3-2)</li> <li>3. 進行研究實驗及數據資料記錄(一)</li> </ol>
五	動感微波(四)：論證與建模	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析檢視所測量的實驗數據，並驗證其可靠性(3-1-4)</li> <li>2. 依據所得到的數據資料的相關性，推測其背後可能的因果(3-2-2)</li> </ol>
六	動感微波(五)：表達與分享	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生將所測量的數據製作圖表形成證據(3-1-2)</li> <li>2. 以所得數據為證據推論及提出結論(3-2-2)</li> </ol>
七	動感微波(六)：表達與分享	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以1頁海報形式呈現成果，每組作8分鐘報告(含進階研究建議)(4-1-1)</li> <li>2. 後一組對前一組之報告提出3分鐘回饋與建議(或疑問)(4-2-1)</li> <li>3. 報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思(4-3-1)</li> </ol>



八	手機電波(一)發現問題	<p>1. 手機放在微波爐中關閉爐門，先問問學生這樣手機可以收到訊號嗎？撥打手機觀察能否收到訊號？(1-1-1)</p> <p>2. 蒐集、探討手機電磁波的產生與性質之資訊。討論手機電磁波與微波的差異(1-2-1)</p> <p>3. 討論可能影響手機發射電磁波強度的因素與削弱方式(設定探討問題-不同手機、擺放方式、不同材質製成的網框、網目的大小、與另一台開起W I - F I 基地台手機的距離…等與手機內建訊號接受強度的關係)(1-3-1)</p>
九	手機電波(二)發現問題	<p>1. 如果影響訊號的因素存在多個問題，適時引導學生選擇優先重要的問題(1-3-2)</p> <p>2. 各組依據選定的問題提出假說(1-4-1)</p>
十	手機電波(三)規劃研究*	<p>1. 引導學生利用手機WIFI分析儀監測訊號，初步判斷與研究問題相關的影響因素(2-1-1)</p> <p>2. 擬定研究計畫(組裝適合手機訊號測量的架構或擺置)(2-2-2)</p>
十一	手機電波(四)規劃研究*	<p>1. 各組進行研究實驗，正確操作器材(2-3-1)</p> <p>2. 有系統的紀錄實驗數據(2-3-3)</p>
十二	手機電波(五)論證建模*	<p>1. 利用資訊與數學的方法，有效的進行實驗數據分析(3-1-1)</p> <p>2. 各組由數據的變化趨勢，提出其背後蘊含的意義(3-2-1)</p> <p>3. 各組結果若與原先的假設不符者，提出合理解決方案(3-3-2)</p>
十三	手機電波(六)論證建模*	<p>1. 建立防範電磁波的最佳模式(3-3-3)</p> <p>2. 驗證模型的效度(3-4-2)</p>
十四	手機電波(七)表達分	<p>1. 以10頁以內的簡報檔呈現，每組做5分鐘以內的報告(4-1-1)</p> <p>2. 討論與省思回饋(含進階研究建議)(4-2-1)</p>
十五	基地台強化(一)：發現問題	<p>1. 分別開起手機W I - F I 基地台與藍芽分享給學生，觀察比較訊號分享的有效距離。(1-1-3)</p> <p>2. 蒐集家中無線基地台分享網路的相關資訊與手機W I F I 及藍芽的基本性質，試著討論手機網路基地台分享如何提高分享的訊號強度(1-3-1)</p> <p>3. 討論影響收訊範圍可能因素(設定探討問題-手機的種類、檔板的厚度、面積、數量、手機間的距離、藍芽與W I - F I …等等與訊號接收的有效距離之關係)(1-3-1)</p> <p>4. 依據所提出的問題，提出想法、假說或模型(1-4-1)</p>
十六	基地台強化(二)：規劃與研究	<p>1. 列出操縱變因、應變變因及控制變因，合理預測可能結果。(2-1-2)</p> <p>2. 擬定研究計畫(列明實驗步驟及注意事項)(2-2-1)</p> <p>3. 進行研究實驗及數據資料記錄(2-3-2)</p>
十七	基地台強化(三)：論證與建模*	<p>1. 將所得數據依據收訊範圍與探究的操作變因的關係製作圖表(3-1-2)</p> <p>2. 針對實驗數據分析結果進行小組討論(差異化各組別指導)(3-1-3)</p>
十八	基地台強化(四)：論證與建模*	<p>1. 以所得數據為證據推論並提出解釋(3-2-3)</p> <p>2. 嘗試建立模型(需有必要的適用限制說明)(3-3-1)</p>
十九	基地台強化(五)：表達與分享*	<p>1. 以15頁內簡報檔呈現成果，每組作8分鐘報告(4-1-1)</p> <p>2. 後一組對前一組之報告提出3分鐘回饋與建議(或疑問)(4-2-2)</p> <p>3. 報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思(4-3-4)</p>

	二十	基地台強化(六)：表達與分享*	1. 綜合同學的資料及建議，重新檢視自己的實驗或資料，加以改進(4-1-2) 2. 以15頁內簡報檔呈現成果，每組作8分鐘報告(4-1-4) 3. 後一組對前一組之報告提出3分鐘回饋與建議(或疑問)(4-2-2) 4. 每組繳交書面報告1份
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 平時成績佔 40 分(包含學習態度10分、學習單20分、定期報告10分) 2. 作品報告成績佔 60 分		
備註：	1. 學生應嚴格遵守實驗室安全規定。 2. 實驗廢棄物應嚴格依規定做好分類回收。		

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：	二上、二下	學分總數： 2
課程屬性：	物質與能量、科學與生活、資源與永續性	
師資來源：	跨科目： 物理、化學、生物	
	跨科協同	
學習目標：	<p>本學期課程以「物質與能量」為發想，「野外求生中的科學」為中心，讓學生了解野外求生技巧中物質與能量現象和科學的關連。並達成以下學習目標： 1.發現問題：能依據主題內容，進行討論，提出核心問題。 2.規劃與研究(1)：能探究核心問題之成因與結果。 3.規劃與研究(2)：能提列各變因、設計實驗驗證。 4.論證與建模(1)：能依據數據資料進行分析、解釋與推論。 5.論證與建模(2)：能提出結論、建立模型。 6.表達與分享：能提出完整研究報告(包含評價、回饋及反思)。</p>	
教學大綱：	單元/主題	內容綱要
	一 課程說明	1.瞭解目標(進階要求項目)，培養學生不幸身處困境中的保命之道 2.認識校外可運用研究資源及取得管道，帶學生巡視校園並說明其中潛藏的可利用的資源。
	二 生火(一)：發現問題*	1.播上預先剪輯的DISCOVERY：求生1加1、原始生活21天、求生智慧王與YOUTUBE（野外求生&生火或取火）等的影片，讓學生觀察求生專家生火的技巧與箇中奧義(1-1-1) 2.蒐集燃燒要素與生火必備器具或材料等資訊。討論如何不利用打火機與燃油成功引發火苗的可操作方法(1-3-1) （實際操作時旁邊需備水桶裝水，晴天於戶外走廊或廣場施作，操作時可以採錄影方式記錄時間、煙量與火苗大小，成功記錄到火苗就立即用水撲滅以策安全）。 3.提出影響生火效率的可能因素（設定探討問題-木材的種類粗細長度、底板的種類厚度、轉動的手法方向、引火床的材料（EX：報紙、塑膠屑、乾雜草、落葉種類…）等等鑽木取火法或塑袋裝水聚焦陽光點火與濃煙或火苗（看的到發紅）生成時間的關係)(1-3-1)
	三 生火(二)：發現問題*	1.各組討論出一種成功率高的自然取火法，並依據簡單試作觀察提出可供科學探究的問題(1-3-1) 2.根據選定的問題提出初步的想法(1-4-1)
	四 生火(三)：規劃與研究*	1.擬定研究計畫(列出操縱變因、應變變因及控制變因及注意事項)(2-1-1) 2.研究計畫(實驗步驟或選用器材)的修正引導(必要組別差異化教學)(2-2-1) 3.各組安全操作生火(2-3-1)
	五 生火(四)：規劃與研究*	1.設計適當的格式詳實紀錄過程的資料與數據(2-3-2) 2.有系統的紀錄濃煙形成的時間點與火苗產生的相關量化數據(2-3-3)
	六 生火(五)：論證與建模	1.根據探究過程所得數據，整理出規則，提出該生火法最佳的施作法(3-1-3) 2.比較自己與同學及其他相關資訊的合理性與正確性(3-1-4)
	七 生火(六)：表達與分享	1.以1頁海報形式呈現成果，每組作8分鐘報告(4-1-3) 2.後一組對前一組之報告提出3分鐘回饋與建議(或疑問)(4-2-2)

		3. 報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思(4-3-1)
八	取水(一)：發現問題	1. 播上預先剪輯的DISCOVERY：求生1加1、原始生活21天、求生智慧王與YOUTUBE（野外求生&取水）等與安全取水相關的影片，讓學生觀察求生專家如何尋找水源與淨化水質的方法(1-1-3) 2. 蒐集淨化濁水或淡化海水等資訊，討論如何自製淨水瓶來淨化混有泥沙雜質的汙水或將濃食鹽水淡化為飲用水並評估其可操作性，研究濁度與鹽度的量測方式或定義(1-2-1)
九	取水(二)：發現問題	1. 討論影響淨化或淡化純度的可能因素(設定探討問題-淨化瓶中的物體選材與排列堆疊方式、瓶的粗細長短、壓力…等等與產出濁度及水流量的關係，簡易蒸餾瓶的架構、大小…等等與產出鹽度及水流量的關係)，並且擇一重要優先的問題探究(1-3-2) 2. 依據選定的問題提出假說(1-4-1)
十	取水(三)：規劃與研究*	1. 列出淨化或淡化純度操縱變因、應變變因及控制變因並且分析各種因素間的關係(2-1-1) 2. 根據探究的問題，設計適當的設備與方法以利科學數據的收集(2-2-1) 3. 進行研究實驗並有系統的記錄數據資料(2-3-2)
十一	取水(四)：規劃與研究*	1. 引導各組適當修正研究計畫(控制變因的設置)(必要組別差異化教學)(2-2-2) 2. 再一次進行研究實驗及數據資料記錄與修正(2-3-2)
十二	取水(五)：論證與建模*	1. 利用資訊與數學的方法有效整理數據(3-1-3) 2. 製作純度與操作變因的相關圖表(3-1-2) 2. 針對實驗數據分析結果進行小組討論(差異化各組別指導)(3-1-3)
十三	取水(六)：論證與建模*	1. 以所得數據為證據推論出提高淨化純度或增加出水流量的最佳方法(3-3-3) 2. 嘗試建立合理模型來描述所觀察到的現象(3-4-1)
十四	取水(七)：表達與分享	1. 利用簡報PPT的形式呈現成果，每組作8分鐘報告(含進階研究建議)(4-1-4) 2. 後一組對前一組之報告提出3分鐘回饋(4-2-1) 3. 報告組別針對回饋與建議提出3分鐘關於本次探究成果的改進之處(4-3-1)
十五	發電(一)：發現問題	1. 播上預先剪輯的DISCOVERY：求生智慧王與YOUTUBE（發電機或發電器DIY）等與發電相關的影片，並觀察生活中常見的隨身發電裝置(1-1-1) 2. 蒐集各種透過生物性、化學性或物理性發電的相關資訊，討論課堂中可以自製的簡易發電系統並以三用電錶量測其端電壓>1.5伏特為成功依據(1-2-3)
十六	發電(二)：發現問題	1. 討論野外簡易發電的可行方法(設定探討問題-風力發電：轉軸方向、葉片形狀、葉片數量等與發電電壓的關係（風源為電風扇）；光能發電：角度、聚光板材質、面積、形狀等與發電電壓的關係（光源為鹵素燈；水果或硬幣發電：板極或硬幣選材、水果或電解液、排列或堆疊方式…等等與發電電壓的關係） 2. 由搜集資料與討論等過程，提出所屬發電方式中適合科學探究且可量化處理的問題(1-3-1)
十七	發電(三)：規劃與研究	1. 依據所提出來的發電方式，選擇適當的材料、設備創造有利的發電成果(輸出電壓或功率)(2-2-1)

		2. 討論小組發電方式中的各項變因，並分析其相關性(2-1-1) 3. 選擇合適的器材設計並擬定欲收集的數據與方式(2-2-2) 3. 設計適合的紀錄格式(2-3-2)
十八	發電(四)：規劃與研究	1. 合理的預測探究的可能結果(2-1-2) 2. 依研究計畫進行實作及詳實記錄數據資料與過程現象(2-3-3)
十九	發電(五)：論證與建模*	1. 由實驗數據尋找變化趨勢並探討其蘊含意義(3-2-1) 2. 針對實驗數據分析結果進行小組討論，形成結論或產生新的問題(3-3-3)
二十	發電(六)：表達與分享*	1. 以影片製作來呈現成果，每組作8分鐘報告(含進階研究建議)(4-1-4) 2. 後一組對前一組之報告提出3分鐘回饋與建議，提出合理的疑問(4-2-2) 3. 報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思，並探究結果的再現性(4-3-3) 4. 修正後繳交1份書面報告(以架構為重點)
二十一	發電(七)：表達與分享*	1. 以影片製作來呈現成果，每組作8分鐘報告(含進階研究建議)(4-1-4) 2. 後一組對前一組之報告提出3分鐘回饋與建議，提出合理的疑問(4-2-2) 3. 報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思，並探究結果的再現性(4-3-3) 4. 修正後繳交1份書面報告(以架構為重點)
二十二		
學習評量：	1. 平時成績佔 40 分(包含學習態度10分、學習單20分、定期報告10分) 2. 作品報告成績佔 60 分	
備註：	1. 學生應嚴格遵守實驗室安全規定。 2. 實驗廢棄物應嚴格依規定做好分類回收。	

【備 查 版】



(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：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：	二上	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：	增進對地理與社會學科及領域知識的探究與理解能力	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	地理的研究法
	二	地理的研究法
	三	地理的研究法
	四	地理方法的應用
	五	地理方法的應用
	六	地理方法的應用
	七	地理方法的應用
	八	地理方法的應用
	九	地理方法的應用
	十	地理方法的應用
	十一	地理方法的應用
	十二	地理方法的應用
		內容綱要
		研究方法的分類與流程的介紹 演繹法與歸納法之介紹 從研究動機、目的開始，逐步讓學生學會如何撰寫地理研究報告的動機與目的。
		發掘問題的方法與撰寫報告的注意事項 藉由影片、報導等網路搜尋、互相交談討論方式學習如何發現與思考問題 可用研究資料整理與歸納能力的培養。
		蒐集資料的來源介紹、方法教導和解析資料的技能與注意事項 查詢、實例應用 1. 利用歷史地圖與照片觀察地理景觀的變遷。 2. 分析蒐集到的環境變遷之影響因。
		環境與生態景觀：氣候變遷介紹 藉由講述、影片、地圖與相片對比介紹主題 分組進行任務分配與資料蒐集
		環境與生態景觀：氣候變遷對全球環境的影響 資料蒐集、公開論述發表與問答
		環境與生態景觀：全球暖化對未來環境的衝擊（以基隆為例） 分組討論與問答思考反饋 對於未來氣候變遷發展進行思辯
		環境與生態景觀： 面對全球暖化我們應有的因應作為（以基隆為例） 分組討論與問答思考反饋 對於因應策略進行思辯
		環境與生態景觀：永續發展該有的思維與行動 以基隆未來整體發展如何邁向永續 公開共同討論是否有更好的方向與方式
		觀光與休閒：觀光產業與資源的介紹 分組口頭報告 討論分享個人旅遊經驗 認識觀光產業與永續旅遊（含地方特色）
		觀光與休閒：基隆郵輪觀光的发展條件與限制 資料蒐集、分組討論 發想問題與提出可能解決方案
		觀光與休閒：基隆在地觀光資源的介紹 資料蒐集、分組口頭報告與分享、田野調查 繪製統計圖表及操作網路地圖平臺 Google地圖的操作 基隆觀光資源介紹文案設計
		觀光與休閒：郵輪旅遊：基隆在地觀光資源與郵輪旅遊的結合 分組討論

		郵輪觀光產業與永續旅遊（含地方特色） 行銷地方特色
十三	地理方法的應用	觀光與休閒：郵輪旅遊與基隆觀光產業未來的發展 基隆與台灣其他港口在郵輪觀光旅遊的優劣比較 與第一主題做適度結合與發想探討
十四	地理方法的應用	觀光與休閒：郵輪旅遊與基隆觀光產業未來的發展 基隆與鄰近城市觀光資源在郵輪觀光旅遊的優劣 比較及相互配合 與第一主題做適度結合與發想探討
十五	地理方法的實踐	探究與實作：分組討論與進度報告 實作：小論文撰寫
十六	地理方法的實踐	探究與實作：分組討論與進度報告 實作：小論文撰寫
十七	地理方法的實踐	探究與實作：分組討論與進度報告 實作：小論文撰寫
十八	地理方法的實踐	探究與實作：進行小組的報告、成果發表與答辯
十九	地理方法的實踐	探究與實作：進行小組的報告、成果發表與答辯
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課堂學習活動作業繳交。評分百分比：30% 2. 課堂討論的參與程度。評分百分比：40% 3. 上台報告自評、互評成績。評分百分比：30%	
備註：		

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：	二下	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	一、激發學生研究興趣，能主動關注與討論社區各項公共議題。二、培養其能體察週遭環境、發現問題、透過資料的蒐集與分析、歸納演譯等能力，規劃公民行動方案，構思問題解決之機制。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	發現問題
	三	發現與界定問題
	四	觀察與蒐集資料
	五	觀察與蒐集資料
	六	分析與詮釋資料
	七	議題討論
	八	總結與宣傳
	九	期中成果發表(期中回饋)
	十	發現問題
	十一	發現與界定問題
	十二	觀察與蒐集資料
	十三	觀察與蒐集資料
	十四	分析與詮釋資料
		內容綱要
		1、介紹本學期課程目標及內容概要。2、進行小組分組。3、決定期末成果發表(評量方式)。
		以司法院大法官釋字第748號解釋背景案例事實以及107年11月24日之公投第10-12、14-15案為例(相關訪談紀錄與新聞報導)引起動機。
		以上述資料與司法院大法官釋字第748號解釋施行法草案為研究起點，界定問題：同性婚姻之正當性與合法性。
		1、教授各種蒐集資料之途徑與方法。2、教授簡易問卷製作與民意調查之樣本取樣方法。3、教授相關資料取得後如何整理與圖表製作。
		請同學分組進行相關資料之蒐集：1、自由權之定義與限制；2、家庭婚姻權之制度性保障；3、婚姻平權社會運動之脈絡(國內外之相關歷史發展與沿革)；4、大法官於作成釋字第748號前所開啟之憲法法庭與雙方辯論之爭點整理；5、平等權之保障與實踐。6、各國對於婚姻平權之相關立法參考。
		針對各組蒐集整理之資料，進行小組內部討論分析並依照教師設定之研究架構製作簡報，於下次課程進行公民國是會議或公民咖啡館做議題之討論。
		透過公民國是會議或公民咖啡館進行議題之討論。(踐行審議民主理論公民參與模型)
		各組作為虛擬政府之立法者，各自提出同婚法案，並進行法案發表與遊說演說，於下次上課前利用課餘時間進行法案宣傳。
		進行各組法案公投，並公布公投結果，並於課堂中進行期中反思與回饋。
		依據前九週教師所示範之模型，請同學以「基隆市」為研究標的，分組提出所欲研究之主題與方向，並撰寫研究架構。
		協調研究主題之範圍，確定各組研究主題並進行研究架構之報告，由教師與他組同學進行提問、建議及修正。
		1、回顧各項資料蒐集之方法，包含戶外實察及訪談之技巧與禮節、問卷設計與樣本選擇、統計方法，資料整理與圖表製作等。2、請各組同學依據所設定之研究架構，進行資料蒐集，並擬定實察計畫。
		實施各組戶外實察計畫：拍攝照片或影片、相關人物單位之訪談、取得所需之統計資料。
		1、將所蒐集之問卷、訪談內容做量化及質性分析並進行初步之討論與詮釋。2、將所有資料進行整理後，各組與教師約談：討論目前之發現與



		想法。3、於討論後進行修正，並製作研究成果報告(須包含研究之結論、解決問題之策略或行動方案)。
十五	議題討論	於公開行動前，進行研究成果發表，並蒐集教師與他組之提問與建議，進行最後修正後，正式提報公民行動方案(含宣傳、遊說或其他實際行動前置作業之完成)。
十六	總結與行動	進行各組計畫之公民行動方案，並記錄行動過程(影音紀錄)。
十七	期末成果發表	透過模擬議會，發表行動演說及展出各組行動之成果，並接受模擬議會議員之質詢。
十八	期末成果發表 暨反思回饋	1、公開展示其研究與公民行動成果，並由全校師生進行評選(投票)。2、公布投票結果並頒發獎勵。3、請各組進行本學期課程反思回饋與啟發。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：		小組各階段研究報告(20%)、研究成果小論文(40%)、公民行動方案含相關影音紀錄(40%)
備註：		

【備查版】

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：	二下	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	1. 透過相關史料的閱讀及整理，運用自我的歷史知識及史料證據組織出事件脈絡，提出個人的分析判斷與歷史解釋。2. 理解時空背景對歷史事件發展或人物的影響，省思歷史發展的多面向，並珍惜尊重其獨特性與主體性。3. 應用或考察相關史料，透過小組內的分工與討論等方式，規劃、執行相關主題的創作或展演。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程主題：原住民的政治地位 1. 課程說明 2. 為什麼學歷史？
	二	課程主題：原住民的政治地位 1. 課程說明 2. 為什麼學歷史？ 課程主題：原住民的政治地位 單元一：發現問題
	三	課程主題：原住民的政治地位 單元二：史料蒐集與研讀
	四	課程主題：原住民的政治地位 單元二：史料蒐集與研讀
	五	課程主題：原住民的政治地位 單元三：史料判讀及分析問題
	六	課程主題：原住民的政治地位 單元三：史料判讀及分析問題
	七	第一次段考
	八	課程主題：原住民的政治地位 單元四：解決問題及成果寫作
	九	課程主題：原住民的政治地位 單元四：解決問題及成果寫作
	十	課程主題：原住民的政治地位 單元四：解決問題及成果寫作
	十一	課程主題：原住民的政治地位 單元四：解決問題及成果寫作
	十二	課程主題：原住民的政治地位 單元四：解決問題及成果寫作
	十三	課程主題：原住民的政治地位 單元四：解決問題及成果寫作
	十四	第二次段考
	十五	課程主題：原住民的政治地位 單元五：各組成果發表
	十六	課程主題：原住民的政治地位 單元五：各組成果發表
	十七	課程主題：原住民的政治地位 單元五：各組成果發表
	十八	課程主題：原住民的政治地位 單元五：各組成果發表
	十九	課程主題：原住民的政治地位 單元六：各組議題反思
	二十	課程主題：原住民的政治地位 單元六：各組議題反思
	二十一	期末考
		內容綱要
		1. 說明本學期課程計畫 2. 學習「為何要學歷史？」
		1. 學習如何蒐集史料，以及何謂一手史料、二手史料？ 2. 以莫那魯道在各時期的政治地位為例。 3. 引導學生從史料中發現問題
		1. 練習蒐集不同立場的史料 2. 運用所學來判斷史料的時序與觀點立場
		1. 學生上台分享蒐集的史料 2. 各組自評與他評 3. 分享回饋與反思
		1. 引導學生從史料中分析問題 2. 引導學生規劃成果的題目
		1. 上台分享 2. 修正問題
		第一次段考
		實作：小論文撰寫請學生以「台灣原住民的政治地位」的主題，書寫小論文或策展等形式之報告
		實作：小論文撰寫請學生以「台灣原住民的政治地位」的主題，書寫小論文或策展等形式之報告
		實作：小論文撰寫請學生以「台灣原住民的政治地位」的主題，書寫小論文或策展等形式之報告
		各組發表進度
		實作：小論文撰寫請學生以「台灣原住民的政治地位」的主題，書寫小論文或策展等形式之報告
		實作：小論文撰寫請學生以「台灣原住民的政治地位」的主題，書寫小論文或策展等形式之報告
		第二次段考
		研究成果發表
		研究成果發表
		研究成果發表
		研究成果發表
		各組課程學習心得回饋與建議
		各組課程學習心得回饋與建議
		期末考

	二十二	
學習評量：	1. 個人課堂參與及作業(學習單)繳交(10%) 2. 小組的課堂分享表現及分組報告(20%) 3. 期中(30%)、期末報告(30%) 4. 上台報告自評、互評成績(10%)。	
備註：		

【備查版】

## 二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：科學生活	
	英文名稱：Scientific Life	
授課年段：	二上、二下	學分總數：4
課程屬性：	跨領域/科目專題	
議題融入：	環境、海洋、科技	
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：	樂於學-展現創意活力	
學習目標：	<p>一、以在地元素科學生活素材，讓學生從多重視角觀照、省思各樣生活體驗。</p> <p>二、透過小組搜索資料、共同討論與發表，帶領學生積極參與與發想。</p> <p>三、促進對基隆地方特色「發電轉型」、「海洋資源」的了解與探索，增進在地視野與多元永續學習。</p> <p>四、因應新世代多元快速變遷，培養學生具備適應與應變未來之能力，架構正向、健康之價值觀。</p>	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	模擬篇
	二	模擬篇
	三	模擬篇
	四	模擬篇
	五	搜查篇
	六	搜查篇
	七	搜查篇
	八	機械篇
	九	機械篇
	十	機械篇
	十一	啟航篇
	十二	啟航篇
	十三	啟航篇
		內容綱要
		(二上) 如果科學家：想像與推理 (二下) 如果科學家：前提與假設
		(二上) 縮小燈：微觀物質運動 (二下) 縮小燈：微觀物質能量
		(二上) 用愛發電：能源轉換方式「基隆地方電廠轉型」 (二下) 用愛發電：綠色能源「基隆地方電廠轉型」
		(二上) 現場痕跡：物質分析 (二下) 現場痕跡：化性分析
		(二上) 現場痕跡：一般運動分析 (二下) 現場痕跡：光譜分析
		(二上) 現場痕跡：彈道分析「基隆砲台古蹟巡禮」 (二下) 現場痕跡：火藥分析「基隆砲台古蹟巡禮」
		(二上) 現場痕跡：證物保存方法 (二下) 現場痕跡：半衰期測時
		(二上) 電控機械：聲控家具 (二下) 電控機械：化學電池
		(二上) 電控機械：多軸飛行器 (二下) 電控機械：鋰電池
		(二上) 工藝之美：鐘錶與齒輪 (二下) 工藝之美：防鏽
		(二上) 大航海時代：鋼鐵巨船與浮力「基隆造船產業」 (二下) 大航海時代：有機質檢驗「基隆海港生活」
		(二上) 大航海時代：基隆貨櫃機械「基隆造船產業」 (二下) 大航海時代：氣象預測「基隆海港生活」
		(二上) 大航海時代：港口潮差與引力「基隆海港生活」

		(二下) 大航海時代：水手病「基隆海港生活」
十四	啟航篇	(二上) 大航海時代：最佳路徑「基隆海港生活」 (二下) 大航海時代：水手口糧「基隆海港生活」
十五	藝術篇	(二上) 人生階梯表演：力學能守恆 (二下) 公共藝術：重心平衡之美
十六	藝術篇	(二上) 電影火星任務：太空力學 (二下) 電影後製：配音與配樂
十七	藝術篇	(二上) 電影星際效應：相對論物理 (二下) 電影後製：特效邏輯
十八	藝術篇	(二上) 色彩魔術：電磁波與視錐細胞 (二下) 色彩魔術：陰影邏輯
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 書面報告 2. 紙筆測驗	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 創藝生活	
	英文名稱： Creative Life	
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 8
課程屬性：	跨領域/科目專題	
議題融入：	海洋、生命、多元文化、閱讀素養	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進	
	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：	願意學-發展專業技能	
學習目標：	一、以各規劃主題為素材，讓學生從多重視角觀照、省思各樣生活體驗。二、透過小組搜索資料、共同討論與發表，帶領學生積極參與與發想。三、促進對多元文化的了解與尊重，增進在地視野與多元永續學習。四、培養多元學習之興趣與積極態度，能涉獵各領域知識，提升生活知能與人文素養。五、因應新世代多元快速變遷，培養學生具備適應與應變未來之能力，架構正向、健康之價值觀。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	古蹟篇
	二	古蹟篇
	三	古蹟篇
	四	海洋篇
	五	海洋篇
	六	海洋篇
	七	飲食篇
	八	飲食篇
	九	飲食篇
		內容綱要
		(二上) 基隆宮廟-城隍廟-歷史文化 (二下) 基隆宮廟-城隍廟-建築文化 (三上) 基隆砲台歷史文化遺跡 (三下) 基隆宮廟-慶安宮-建築文化
		(二上)基隆宮廟-城隍廟-民俗文化 (二下)基隆宮廟-城隍廟-宗教文化 (三上)基隆砲台采風錄 (三下)基隆宮廟-慶安宮-宗教文化
		(二上)畫我寫我-基隆城隍廟畫創作 (二下)畫我寫我-基隆城隍廟詩創作 (三上)圖文的感動-畫我基隆砲台 (三下)畫我寫我-基隆慶安宮詩創作
		(二上)與海洋有關的電影介紹(1) (二下) 與海洋有關的電影介紹(2) (三上) 基隆風景海洋文學作品介紹(1) (三下) 基隆風景海洋文學作品介紹(2)
		(二上)海洋歌曲介紹(1) (二下)海洋歌曲介紹(2) (三上)海洋歌曲介紹(3) (三下)海洋歌曲介紹(4)
		(二上) 與海洋相關議題介紹 (二下) 基隆風景-海洋寫作創作 (三上) 基隆風景-海洋詩創作 (三下) 基隆風景-海洋詩創作
		(二上)基隆美食介紹林文月《飲膳札記》炒米粉 (二下)舌尖上的中國 飲食背後的人情(上) (三上)基隆與我-書寫個人飲食經驗、林文月《飲膳札記》蘿蔔糕 (三下)基隆與我-基隆美食地圖
		(二上) 基隆美食介紹林文月《飲膳札記》佛跳牆 (二下)舌尖上的中國 飲食背後的人情(下) (三上) 林文月《飲膳札記》潮州魚翅 (三下) 基隆與我-基隆的異國風情美食
		(二上)飲食路上-基隆特色小吃 (二下)飲食路上-基隆 巷弄內美食 (三上)飲食路上-基隆特色小吃 (三下)飲食路上-基隆 -八斗子漁港

十	攝影篇	(二上)進入光與影的世界-----了解攝影的意義(基礎篇) (二下)進入光與影的世界-----了解攝影的意義(進階篇) (三上)訴說自己的故事-----用影像說故事(上) (三下)訴說自己的故事-----用影像說故事(下)
十一	攝影篇	(二上)抓住瞬間的感動-----找到故事性 (二下)抓住瞬間的感動-----構圖的意義 (三上)訴說自己的故事-----將影像化為動人的文字(上) (三下)訴說自己的故事-----將影像化為動人的文字(下)
十二	攝影篇	(二上)攝影實作(基礎篇) (二下)攝影實作(進階篇) (三上)勇敢秀自己-----完成屬於自己的圖文集(上) (三下)勇敢秀自己-----完成屬於自己的圖文集(下)
十三	親子篇	(二上)親子代溝(上) (二下)親子遊戲(上) (三上)親子角色扮演(上) (三下)親子信任(上)
十四	親子篇	(二上)親子代溝(下) (二下)親子遊戲(下) (三上)親子角色扮演(下) (三下)親子信任(下)
十五	親子篇	(二上)親子溝通心得分享 (二下)親子互動心得分享 (三上)親子扮演心得分享 (三下)親子信任心得分享
十六	物趣篇	(二上)徐仁修 驚鷺與我 (二下)祖克慰 鳥聲中的鄉愁 (三上)豐子愷 白鵝 (三下)曹又方 垃圾
十七	物趣篇	(二上)琦君 鼠友 (二下)魯迅 狗貓鼠 (三上)隱匿 告別有河與河貓 (三下)商離 蚊子
十八	物趣篇	(二上)畫我動物 創作 (二下)動物詩 創作 (三上)白靈 動物園 (三下)劉靜娟 龜敲月下門
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：		1. 書面報告 2. 紙筆測驗
備註：		



課程名稱：	中文名稱： 創意生活	
	英文名稱： Creative Life	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 4
課程屬性：	跨領域/科目專題	
議題融入：	海洋、多元文化、閱讀素養	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進	
	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：	樂於學-展現創意活力	
學習目標：	一、以各規劃主題為素材，讓學生從多重視角觀照、省思各樣生活體驗。 二、透過小組搜索資料、共同討論與發表，帶領學生積極參與與發想。 三、促進對多元文化的了解與尊重，增進在地視野與多元永續學習。 四、培養多元學習之興趣與積極態度，能涉獵各領域知識，提升生活知能與人文素養。五、因應新世代多元快速變遷，培養學生具備適應與應變未來之能力，架構正向、健康之價值觀。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	古蹟篇
	二	古蹟篇
	三	古蹟篇
	四	海洋篇
	五	海洋篇
	六	海洋篇
	七	飲食篇
	八	飲食篇
	九	飲食篇
	十	攝影篇
	十一	攝影篇
	十二	攝影篇
	十三	親子篇
	十四	親子篇
	十五	親子篇
		內容綱要
		(三上) 基隆砲台歷史文化遺跡 (三下) 基隆宮廟-慶安宮-建築文化
		(三上)基隆砲台采風錄 (三下)基隆宮廟-慶安宮-宗教文化
		(三上)圖文的感動-畫我基隆砲台 (三下)畫我寫我-基隆慶安宮詩創作
		(三上) 基隆風景海洋文學作品介紹(1) (三下) 基隆風景海洋文學作品介紹(2)
		(二上)海洋歌曲介紹(1) (二下)海洋歌曲介紹(2)
		(三上) 基隆風景-海洋詩創作 (三下) 基隆風景-海洋詩創作
		三上)基隆與我-書寫個人飲食經驗、林文月《飲膳札記》蘿蔔糕 (三下)基隆與我-基隆美食地圖
		(三上) 林文月《飲膳札記》潮州魚翅 (三下) 基隆與我-基隆的異國風情美食
		(三上)飲食路上-基隆特色小吃 (三下)飲食路上-基隆 -八斗子漁港
		(三上) 訴說自己的故事-----用影像說故事(上) (三下)訴說自己的故事-----用影像說故事(下)
		(三上)訴說自己的故事-----將影像化為動人的文字(上) (三下) 訴說自己的故事-----將影像化為動人的文字(下)
		(三上)勇敢秀自己-----完成屬於自己的圖文集(上) (三下)勇敢秀自己-----完成屬於自己的圖文集(下)
		(三上)親子角色扮演(上) (三下) 親子信任(上)
		(三上)親子角色扮演(上) (三下) 親子信任(上)
		(三上)親子扮演心得分享 (三下)親子信任心得分享



	十六	物趣篇	(三上)豐子愷 白鵝 (三下)曹又方 垃圾
	十七	物趣篇	(三上)隱匿 告別有河與河貓 (三下)商 離 蚊子
	十八	物趣篇	(三上)白靈 動物園 (三下)劉靜娟 龜敲月下門
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 書面報告 2. 紙筆測驗		
備註：			

### 三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱： 日語	
	英文名稱： Japanese	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	第二外國語文	
議題融入：	多元文化、國際教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進,	
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達,	
	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解,	
學生圖像：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	認識日文，學習日常生活基礎日文，奠定日後學習日語的基礎。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	問候語
	二	問候語
	三	歌曲教唱
	四	歌曲教唱
	五	形容詞(一)
	六	形容詞(二)
	七	形容詞(二)
	八	總複習(一)
	九	歌曲學習
	十	歌曲學習
	十一	存在文
	十二	存在文
	十三	歌曲學習
	十四	肯定句、否定句、疑問句
	十五	肯定句、否定句、疑問句
	十六	肯定句、否定句、疑問句
	十七	指示代名詞(一)
	十八	時間
	十九	時間
	二十	時間
	二十一	
	二十二	
學習評量：	課堂筆記、作業本練習、小考	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：行銷學		
	英文名稱：Marketing		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	法治、家庭教育、生涯規劃		
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：	樂於學-展現創意活力,		
學習目標：	學會如何透過企劃案，規劃一產品全年度的企劃活動，並推廣執行。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介與分組活動	行銷學概念與分組活動規劃
	二	企劃案概說	企劃案的重要性與架構操作步驟
	三	淺說企劃案構念 1	月主題提案撰寫修正
	四	淺說企劃案構念 2	企劃月主題提案修正結案
	五	淺說企劃案構念 3	月主題分組發表與評分(一)
	六	淺說企劃案構念 4	企劃案撰寫架構模擬實作
	七	淺說企劃案構念 5	季月主題提案撰寫(一)
	八	淺說企劃案構念 6	季主題提案撰寫(二)
	九	企劃季主題活動規劃 3	季主題提案撰寫修正
	十	企劃季主題活動規劃實施與運作	企劃季主題提案修正結案月主題分組發表與評分(一)
	十一	季主題活動成果發表 1季月主題活動成果發表 2	季主題分組發表與評分(一)月主題分組發表與評分(二)
	十二	季主題活動成果發表 2	撰寫主題性企劃架構
	十三	淺說廣告文案設計 1	撰寫主題性企劃架構
	十四	廣告文案設計 1	撰寫主題性企劃架構
	十五	廣告文案設計 2	撰寫主題性企劃架構
	十六	廣告文案定稿與道具製作 1	企劃主題架構分組發表與評分
	十七	廣告道具製作 2	主題企劃內容撰寫
	十八	動態廣告成果演練	主題企劃內容撰寫
	十九	主題企劃成果發表 1	主題企劃分組發表與評分(一)
	二十	主題企劃成果發表 2	主題企劃分組發表與評分(二)
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.小考採階段性紙本學習單 2.段考採紙本企劃案評分		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 法語	
	英文名稱： French	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	第二外國語文	
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進,	
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達,	
	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解,	
學生圖像：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	1. 學習法語發音、字彙、文法、會話 2. 培養學生對法國文化與社會認識。 3. 引導學生藉由經典名著、音樂與電影來學習法文的優美浪漫	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要
	一	課程介紹 本學期課程介紹及法國文化簡介
	二	法語發音(一) 法語發音的認識與練習、主詞與基本句型架構介紹
	三	法語發音(二) 法語發音的認識與練習、主詞與基本句型架構介紹
	四	法語發音及句型 法語發音的認識與練習、主詞與基本句型架構介紹
	五	法語發音及會話(一) 1. 法語發音及會話 2. 法國的地理位置
	六	法語發音及會話(二) 1. 法語發音及會話 2. 法國城市特色、交通與旅行地圖
	七	法國旅遊 1. 法語發音及會話 2. 法國交通與旅行地圖
	八	法語與生活(一) 1. 法語發音及會話 2. 法國的生活方式
	九	法語與生活(二) 1. 法語發音及會話 2. 法國的生活方式
	十	法語與文化禮俗(一) 1. 法語發音及會話 2. 法國的文化、習慣與禮節
	十一	法語與文化禮俗(二) 1. 法語發音及會話 2. 法國的文化、習慣與禮節
	十二	法語與飲食(一) 1. 法語發音及會話 2. 法國的飲食文化
	十三	法語與文化(二) 1. 法語發音及會話 2. 法國的飲食文化
	十四	法語與時尚(一) 1. 法語發音及會話 2. 法國的藝術與時尚介紹
	十五	法語與時尚(二) 1. 法語發音及會話 2. 法國的藝術與時尚介紹
	十六	法語與藝文(一) 1. 法語發音及會話 2. 法國著名經典繪本、電影與音樂分享
	十七	法語與藝文(二) 1. 法語發音及會話 2. 法國著名經典繪本、電影與音樂分享
	十八	實用法語 1. 法語發音及會話 2. 法語檢定、語言課程或遊學資訊補充
	十九	
	二十	

	二十一		
	二十二		
學習評量：	口頭報告與課堂討論、課堂表現、出缺勤		
備註：	選修者特別條件：喜歡法國的藝術與文化，並且對於法國語言有興趣與學習熱忱者。		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：商業英文		
	英文名稱：Business English		
授課年段：	一上、一下		學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、多元文化、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	樂於學-展現創意活力,		
學習目標：	一、了解多益檢定之定義、範圍、架構及格式。二、培養處理各類問題解題技巧。三、培養處理單篇及多篇文章解題技巧。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Reading Part:名詞/表格及其它	名詞位置、可數與不可數、限定詞
	二	Reading Part:名詞/表格及其它	動詞單複數、助動詞
	三	Reading Part:受詞、補語/wh-問題	受詞位置及功能
	四	Reading Part:受詞、補語/wh-問題	補語位置及功能
	五	Reading Part:修飾語/Not/True問題	修飾語的種類
	六	Reading Part:修飾語/Not/True問題	數量形容詞與易混淆形容詞及慣用語
	七	Reading Part:動詞的形態與種類/ 推論問題	副詞位置與形態相似但意義不同的副詞
	八	Reading Part:動詞的形態與種類/ 推論問題	堅建要命動詞重點
	九	Reading Part:動詞與主詞的單複數 一致/同義詞問題	單複數動詞一致
	十	Reading Part:動詞與主詞的單複數 一致/同義詞問題	連接詞及子句的主詞與動詞一致
	十一	Reading Part:對等與從屬連接詞/ 通知與相關文章	對等連接詞
	十二	Reading Part:對等與從屬連接詞/ 通知與相關文章	被動語態
	十三	Reading Part:時態/廣告	簡單式與進行式
	十四	Reading Part:時態/廣告	關副及特殊架構
	十五	Reading Part:副詞子句/表格與相 關文章	位置與用法
	十六	Reading Part:副詞子句/表格與相 關文章	過去完成式假設
	十七	Reading Part:名詞子句/單篇文章 練習	位置與用法
	十八	Reading Part:名詞子句/單篇文章 練習	不定詞形式及意義
	十九	Reading Part:動名詞/單篇重點	動名詞功能
	二十	Reading Part:動名詞/雙篇重點	最高級所有表達方式
	二十一		
二十二			
學習評量：	紙筆評量		

備註：	
-----	--

【備 查 版】

【備 查 版】

課程名稱：	中文名稱：單晶片模組	
	英文名稱：Single-chip circuit Board Design	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	科技、資訊、能源、安全	
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：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	PADS 電路板繪製進階操作	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	PADS LAGIC進階功能操作
	二	零件庫介紹
	三	設計工具功能介紹
	四	零件連線
	五	學科1
	六	選取零件擺放及編輯
	七	檢核第一階段第1題
	八	檢核第一階段第2題
	九	檢核第一階段第3題
	十	檢核第一階段第4題
	十一	檢核第一階段第5題
	十二	檢核第一階段第6題
	十三	檢核第一階段第7題
	十四	繪製板框
	十五	檢核第二階段第1題第一部分
	十六	檢核第二階段第1題第二部分
	十七	檢核第二階段第2題第一部分
	十八	檢核第二階段第2題第二部分
	十九	檢核第二階段第3題第一部分
	二十	檢核第二階段第3題第二部分
	二十一	
	二十二	
學習評量：	取得電路板設計實用級能力認證	
備註：		



課程名稱：	中文名稱： 程式概論	
	英文名稱： Program Introduction	
授課年段：	一上	學分總數： 2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
議題融入：	法治、科技、資訊	
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：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	了解程式基本概念與語法	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	程式開發環境介紹
	二	螢幕輸出與鍵盤輸入
	三	變數與運算式
	四	變數與常數
	五	條件判斷敘述
	六	條件判斷敘述
	七	段考
	八	除錯、迴圈
	九	參數傳遞
	十	字串處理
	十一	字串處理
	十二	亂數函式
	十三	段考
	十四	陣列應用
	十五	陣列應用
	十六	陣列與迴圈之結合
	十七	專題製作
	十八	專題製作
	十九	專題演示
	二十	專題演示
	二十一	
	二十二	
學習評量：	筆試、上機考、專題、作業	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：經濟與商業環境	
	英文名稱：Economic and Business Environment	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
議題融入：	人權、環境、法治、生涯規劃、國際教育	
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：C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	協助學生瞭解商業環境的現況及未來發展，並引導學生進行市場調查。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	導論
	二	選擇與決策
	三	業種與業態
	四	零售業
	五	經濟制度的介紹
	六	業態的種類介紹(二)
	七	業態的種類介紹(三)
	八	無店舖經營型態介紹
	九	現代商業化機能(一)
	十	現代商業化機能(二)
	十一	商業活動未來發展
	十二	電子商務
	十三	常見金融商品介紹(二)
	十四	個人理財觀念建立活動(一)
	十五	個人理財觀念建立活動(一)
	十六	個人理財觀念建立活動(一)
	十七	個人理財觀念建立活動(一)
	十八	個人理財觀念建立活動(二)
	十九	個人理財觀念建立活動(二)
	二十	個人理財觀念建立活動(二)
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1.學習單2.紙筆測驗3.分組競賽	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：電腦立體繪圖	
	英文名稱：Inventor	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	科技、資訊、能源	
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：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	本課程利用簡單的幾何圖形架構繪製草圖，再利用各種特徵建構編輯立體圖，產生立體圖形後再結合3D-print將零件圖輸出列印成成品。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	Inventor基本操作
	二	Inventor基本操作
	三	草圖繪製與編輯
	四	草圖繪製與編輯
	五	基礎特徵建立
	六	基礎特徵建立
	七	基礎特徵建立
	八	專題製作
	九	專題製作
	十	專題製作
	十一	專題製作
	十二	3D列印
	十三	3D列印
	十四	3D列印
	十五	3D列印
	十六	3D列印
	十七	3D列印
	十八	期末成果發表
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	評量方式： 1. 口頭報告與課堂表現50% 2. 作品實作評量40% 3. 出缺勤10%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：Python AI實作入門課程：從生活議題到實戰應用		
	英文名稱：Python AI Beginner's Practical Course: From Real-Life Issues to Hands		
授課年段：	一下		學分總數：2
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	知識力：閱讀理解，資訊素養，創作鑑賞，創新作為,		
學習目標：	<p>1. 將 AI 與生活議題緊密結合：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>學生將透過實作案例，學會如何從日常生活中的具體問題出發，進行問題分析、設計解決方案，並用程式實際實現這些方案。</li><li>課程不僅僅停留在概念學習上，學生將親身動手運用所學的AI技術，解決如個人理財、健康管理、社交媒體分析等真實生活中的挑戰，確保所學內容具有實際應用價值。</li></ul> <p>2. 掌握 Python 基礎：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>學習並熟練掌握 Python 程式設計的基本語法和概念，包括數據結構、條件語句、迴圈等。</li><li>能夠撰寫簡單的 Python 程式來解決生活中的小問題。</li></ul> <p>3. 理解並應用 AI 基礎概念：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>理解 AI的基本概念和歷史發展，認識 AI在不同領域的應用場景。</li><li>能夠將 AI應用於實際生活議題，並瞭解 AI模型的基本工作原理。</li></ul> <p>4. 開發和實作簡單的 AI 模型：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>學會構建、訓練和評估簡單的AI模型，如線性迴歸、圖像識別和文字分類模型。</li><li>能夠將AI模型應用於解決生活中的實際問題，如房價預測、垃圾分類和情感分析等。</li></ul> <p>5. 提升數據處理與分析技能：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>學會如何處理和分析不同格式的數據，包括 CSV、JSON 等，並能將數據轉換為適合模型訓練的格式。</li><li>掌握資料視覺化的基本技能，能夠將複雜數據透過圖表清晰呈現。幫助學生從基礎開始，逐步掌握 AI和 Python 的核心技能，並能夠將其應用於生活中的實際問題，為未來的進階學習和職業發展奠定堅實基礎。</li></ul>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹：說明課程目標、課程實作環境操作、評量評分標準。
	二	AI 基礎概念與生活應用	<p>■ 主題：什麼是 AI？它如何改變我們的生活？</p> <p>■ 生活議題：介紹智慧助手（如 Siri 或 Google Assistant）如何幫助我們日常生活中的任務。</p> <p>■ 內容綱要：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>AI 的基本定義與概念。</li><li>AI 在現代生活中的應用示例，如智慧助手、推薦系統。</li><li>探討未來 AI 的發展趨勢及其可能的影響。</li></ol> <p>■ 預計使用的資料集：無</p> <p>■ 影片時長估計：15 分鐘</p>
	三	Python 程式設計入門(上)	<p>■ 主題：Python 的基本語法與應用</p> <p>■ 生活議題：撰寫一個簡單的聊天機器人來回答常見問題。</p> <p>■ 內容綱要：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Python 軟體介紹</li><li>Python 基本數據類型、變數與運算。</li><li>控制流程：條件語句與迴圈。</li></ol> <p>■ 預計使用的資料集：無（學生撰寫 Python</p>

		<p>程式)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 影片時長估計：20 分鐘</li> </ul>
四	Python 程式設計入門(下)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：Python 的基本語法與應用</li> <li>■ 生活議題：撰寫一個簡單的聊天機器人來回答常見問題。</li> <li>■ 內容綱要：撰寫一個簡單的聊天機器人作為實作範例。</li> <li>■ 預計使用的資料集：無（學生撰寫 Python 程式）</li> </ul>
五	資料結構與資料型態應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：使用資料結構解決個人理財問題</li> <li>■ 生活議題：管理個人消費數據，分析消費習慣。</li> <li>■ 內容綱要： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹 DataFrame 的基本操作。</li> <li>2. 探討如何總結當月與上月的消費品項，並使用視覺化方式呈現這些數據。</li> </ol> </li> <li>■ 預計使用的資料集： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal Expense Data</li> <li>2. E-commerce Sales Data</li> <li>3. 13 Best Free Retail Datasets for Machine Learning</li> </ol> </li> <li>■ 影片時長估計：20 分鐘</li> </ul>
六	檔案格式與數據處理	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：處理不同檔案格式的旅遊數據</li> <li>■ 生活議題：計劃一場旅行，設計最佳路線安排。</li> <li>■ 內容綱要： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讀取 CSV 檔案並存入 DataFrame，讀取 JSON 檔案並存入字典。</li> <li>2. 分析不同檔案格式的旅遊數據並進行視覺化。</li> </ol> </li> <li>■ 預計使用的資料集：臺灣旅遊景點資料集</li> <li>■ 影片時長估計：20 分鐘</li> </ul>
七	資料視覺化(上)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：健康飲食數據的視覺化分析</li> <li>■ 生活議題：跟蹤和分析自己的飲食習慣，尋找健康飲食的模式。</li> <li>■ 內容綱要：使用 Plotly 繪製圖表。</li> <li>■ 預計使用的資料集：開放的健康飲食數據集，或學生自行記錄一週的飲食數據。</li> <li>■ 影片時長估計：20 分鐘</li> </ul>
八	資料視覺化(下)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：健康飲食數據的視覺化分析</li> <li>■ 生活議題：跟蹤和分析自己的飲食習慣，尋找健康飲食的模式。</li> <li>■ 內容綱要： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對健康飲食數據提出三個問題並使用 Plotly 繪製視覺化圖表回答問題。</li> <li>2. 學生分享成果。</li> </ol> </li> <li>■ 預計使用的資料集：開放的健康飲食數據集，或學生自行記錄一週的飲食數據。</li> </ul>
九	簡單的線性迴歸模型（上）	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：預測房價的簡單線性迴歸模型</li> <li>■ 生活議題：分析不同因素對房價的影響，並預測未來的房價趨勢。</li> <li>■ 內容綱要：線性迴歸的基本概念和應用。</li> <li>■ 預計使用的資料集： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. House Prices - Advanced Regression Techniques</li> <li>2. House Price Prediction Code</li> <li>3. 線性迴歸模型教學文章</li> </ol> </li> <li>■ 影片時長估計：20 分鐘</li> </ul>

十	簡單的線性迴歸模型（下）	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：預測房價的簡單線性迴歸模型</li> <li>■ 生活議題：分析不同因素對房價的影響，並預測未來的房價趨勢。</li> <li>■ 內容綱要：建立並訓練線性迴歸模型進行房價預測。</li> <li>■ 預計使用的資料集：               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. House Prices - Advanced Regression Techniques</li> <li>2. House Price Prediction Code</li> <li>3. 線性迴歸模型教學文章</li> </ol> </li> </ul>
十一	圖像識別入門(上)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：手寫數字識別的圖像識別模型</li> <li>■ 生活議題：建立一個圖像識別模型來識別手寫數字，用於自動化處理表單或考試卷。</li> <li>■ 內容綱要：               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 卷積神經網絡（CNN）的基本概念。</li> <li>2. 使用 CNN 模型進行手寫數字識別，講解如何處理和分析手寫圖像數據。</li> </ol> </li> <li>■ 預計使用的資料集：MNIST 數據集。</li> <li>■ 影片時長估計：20 分鐘</li> </ul>
十二	圖像識別入門(下)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：手寫數字識別的圖像識別模型</li> <li>■ 生活議題：建立一個圖像識別模型來識別手寫數字，用於自動化處理表單或考試卷。</li> <li>■ 內容綱要：模型的訓練和評估，以及如何將模型應用於實際問題中，如表單自動化處理。</li> <li>■ 預計使用的資料集：MNIST 數據集。</li> </ul>
十三	文字分類(上)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：社交媒體情感分析的文字分類模型</li> <li>■ 生活議題：分析社交媒體上對特定事件的風向。</li> <li>■ 內容綱要：Logistic 迴歸的基本概念和應用。</li> <li>■ 預計使用的資料集：Twitter 或其他社交媒體的情感分析數據集（如 Kaggle 的情感分析數據）。</li> <li>■ 影片時長估計：20 分鐘</li> </ul>
十四	文字分類(下)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：社交媒體情感分析的文字分類模型</li> <li>■ 生活議題：分析社交媒體上對特定事件的風向。</li> <li>■ 內容綱要：使用情感分析數據集進行情感分類。</li> <li>■ 預計使用的資料集：Twitter 或其他社交媒體的情感分析數據集（如 Kaggle 的情感分析數據）。</li> </ul>
十五	網路資料自動爬取與分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：新聞資料的網路爬取與分析</li> <li>■ 生活議題：從網路上自動收集和分析新聞數據。</li> <li>■ 內容綱要：               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用 requests 和 BeautifulSoup 進行網路爬取和分析。</li> <li>2. 從新聞網站爬取數據並進行整理分析，並輸出至 Google Sheet。</li> </ol> </li> <li>■ 預計使用的資料集：即時爬取的新聞網站數據。</li> <li>■ 影片時長估計：20分鐘</li> </ul>
十六	基礎自然語言處理（NLP）（上）	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：影評分析的自然語言處理技術</li> <li>■ 生活議題：分析影評中的主要關鍵字，瞭解影評者對電影的看法。</li> <li>■ 內容綱要：使用正規表達式進行資料清洗。</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 預計使用的資料集：從 IMDb 或其他影評網站爬取的影評數據。</li> <li>■ 影片時長估計：20分鐘</li> </ul>
十七	基礎自然語言處理 (NLP) (下)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主題：影評分析的自然語言處理技術</li> <li>■ 生活議題：分析影評中的主要關鍵字，瞭解影評者對電影的看法。</li> <li>■ 內容綱要：使用 Jieba 套件進行中文文本的斷詞，結合大語言模型 (LLM) 進行關鍵字提取與命名實體識別 (NER)。然後建立作者與提取出的關鍵字及實體之間的關聯，並使用 NetworkX 繪製關聯圖表，以直觀展示文本中的重要資訊和關係。</li> <li>■ 預計使用的資料集：從 IMDb 或其他影評網站爬取的影評數據。</li> </ul>
十八	期末總結	課程總整回顧 (含共通問題評析與回饋)。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
<p>學習評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本課程之評分標準為9個實作評量之繳交情形及分數(100%)。</li> <li>2. 以下為每單元的學習評量設計，運用自動化批改的評量方式和配分，確保學生在每個單元的學習成果得到公平和準確的回饋： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)「Python 程式設計入門」學習評量： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 程式碼測試 (70%)：設計自動化測試用例，學生提交Python程式後，系統自動運行測試用例，檢查程式是否正確完成指定功能，如簡單的聊天機器人。</li> <li>• 自動程式碼格式檢查 (30%)：系統檢查學生程式碼的語法與結構是否符合 Python 標準。</li> <li>• 總分：100 分</li> </ul> </li> <li>(2)「資料結構與資料型態應用」學習評量： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 資料處理自動評測 (60%)：學生提交使用DataFrame 處理個人消費數據的程式碼，系統自動檢查生成的DataFrame是否符合要求，並檢查視覺化結果的正確性。</li> <li>• 關聯操作測試 (40%)：系統設計測試數據，學生需完成資料的交集、聯集、差集操作，並自動判斷操作結果的正確性。</li> <li>• 總分：100分</li> </ul> </li> <li>(3)「檔案格式與數據處理」學習評量： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 數據轉換自動測試 (50%)：學生提交程式碼後，系統自動測試他們從 CSV 和 JSON 檔案中提取數據並轉換為適當格式的準確性。</li> <li>• 自動數據驗證 (50%)：系統檢查學生的數據轉換和處理過程中的步驟是否正確完成，並自動給予評分。</li> <li>• 總分：100分</li> </ul> </li> <li>(4)「資料視覺化」學習評量： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 圖表生成自動評分 (70%)：學生提交使用 Plotly 繪製的圖表，系統自動檢查圖表是否正確生成，並符合題目要求 (如是否正確回答了指定的三個問題)。</li> <li>• 視覺化準確性測試 (30%)：系統自動檢查學生圖表中數據的呈現是否符合規範。</li> <li>• 總分：100分</li> </ul> </li> <li>(5)「簡單的線性迴歸模型」學習評量： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 模型訓練與預測測試 (60%)：學生提交的線性迴歸模型，系統自動測試其在房價數據集上的訓練和預測結果，根據模型的準確性自動打分。</li> <li>• 自動參數檢查 (40%)：系統自動檢查學生模型中的參數設置和模型結果是否符合要求。</li> <li>• 總分：100分</li> </ul> </li> <li>(6)「圖像識別入門」學習評量： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 圖像識別模型測試 (70%)：學生提交的 CNN 模型，系統自動測試其在 MNIST 數據集上的識別準確率，並根據準確率給予評分。</li> <li>• 模型架構檢查 (30%)：系統檢查學生 CNN 模型的架構是否正確配置，並給予自動化反饋。</li> <li>• 總分：100分</li> </ul> </li> <li>(7)「文字分類」學習評量： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 情感分析模型測試 (60%)：學生提交的文字分類模型，系統自動測試其在情感分析數據集上的分類準確性，並自動評分。</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>		

• 關鍵字提取測試（40%）：學生提交的程式碼，系統自動檢查其提取的關鍵字是否準確，並根據結果給分。

• 總分：100分

(8)「網路資料爬取與分析」學習評量：

• 爬取數據自動檢查（50%）：系統自動檢查學生的網路爬蟲程式碼是否正確爬取指定的新聞數據，並根據結果給分。

• 數據分析結果測試（50%）：學生提交的數據分析程式碼，系統自動檢查分析結果的正確性和輸出格式，並自動評分。

• 總分：100分

(9)「基礎自然語言處理（NLP）」學習評量：

• NER 模型測試（60%）：學生提交的文本處理與 NER 模型，系統自動測試其在指定文本數據集上的識別準確性，並給予評分。

• 關聯圖表自動生成測試（40%）：系統自動檢查學生使用NetworkX 生成的關聯圖表是否符合要求，並根據圖表的正確性和清晰度自動打分。

• 總分：100 分

1. 課程設計者：蔡芸琇(國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展係副教授)、張傑帆(國立臺灣大學資訊工程學系助理教授)、呂顥天

2. 課程設計理念：

• 全面涵蓋古典與現代 AI：課程設計涵蓋了古典 AI 方法（如線性迴歸和基礎的資料結構操作）以及當前最前沿的技術（如深度學習和 LLM API 的應用）。學生將從了解古典 AI 的基礎開始，逐步深入到更高階的技術，如卷積神經網絡（CNN）和自然語言處理（NLP），最終進入現代的 AI 世界，使用 LLM API 進行實際應用。這種循序漸進的學習路徑，有助於學生建立穩固的技術基礎，同時接觸到當今最前沿的技術。

• 引入 LLM Python API 實作練習：課程中特別設計了使用 LLM Python API 的實作練習，讓學生有機會體驗大型語言模型在自然語言處理中的強大功能。透過這些練習，學生將學會如何調用現有的 LLM API 來進行文本生成、情感分析和關鍵字提取等任務。這不僅讓學生理解 LLM 的工作原理，更重要的是，讓他們學會如何靈活應用這些工具來解決實際問題。

• AI 與運算思維的結合：透過這些單元，學生將學會如何使用 Python 來實現使用與挑選適當的 AI 演算法來解決生活中的問題，並在這個過程中培養出運算思維的能力。運算思維能夠幫助學生在面對複雜問題時，能夠分解問題、設計算法並進行有效的解決，這不僅適用於理科學領域，也能在文科中發揮巨大作用，從而打破文理組分家的學習框架。

• 從技術學習到創新應用：學生將透過程式設計實作，從古典 AI 的基本算法開始，逐步進入當前最前沿的 AI 技術應用，包括如何使用 LLM API 進行高級任務。這種學習過程讓學生理解 AI 技術的進化過程，並能夠在現實中應用這些技術來解決實際問題。透過這種方式，他們不僅學會了技術，更是學會了如何創新地應用技術來進行問題解決。

• 跨越學科的學習途徑：這些課程讓學生能夠將 AI 技術應用於各種生活議題，不僅僅侷限於數學或科學領域。透過使用 LLM API 進行文本分析、情感分析等，能夠將 AI 技術應用於文學、社會科學等領域，從而打破傳統文理組分家的學習模式，為未來的學習和職業發展打下更廣闊的基礎。

• 培養對技術發展的全局觀：透過涵蓋從古典到現代的 AI 技術，學生將對 AI 的整體發展有一個清晰的認識。他們將了解這些技術如何演變、如何應用，並能夠預見未來的發展趨勢。這種全局觀將幫助學生在未來的技術領域中找到自己的定位，並成為推動社會創新的一員。

3. 課程學習環境 本課程採取線上同步授課，並運用線上平臺進行實作，請學校協助準備：

• 教學硬體：上課學生所需電腦（作業系統Windows 10以上、Mac OS X10以上或Linux 5 以上）。

• 教學軟體：Python3及相關套件程式安裝權限，另有100GB的額外軟體安裝空間尤佳。

備註：



課程名稱：	中文名稱： 法律小學堂	
	英文名稱： Justice、Freedom and Equality	
授課年段：	一下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	性別平等、人權、品德、生命、法治、家庭教育、多元文化	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,	
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識,	
學生圖像：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	這門課程將帶領同學初探生活中的各項法律議題。透過國內外重要新聞事件，了解課程內容的四大重點： 1、讓學生瞭解法律的運作原則， 2、讓學生瞭解法學知識的內涵， 3、法律在社會中扮演的角色及法庭組織的基本架構 4、了解成為法律人需要具備之能力。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	導論1：法律是什麼？
	二	導論2：法律不歸靈魂管？
	三	核心價值-正義
	四	核心價值-正義
	五	核心價值-正義
	六	核心價值-自由
	七	核心價值-自由
	八	核心價值-自由
	九	核心價值-平等
	十	核心價值-平等
	十一	核心價值-平等
	十二	專家講座/論壇
	十三	專家講座/論壇
	十四	專家講座/論壇
	十五	二信法律小學堂
	十六	二信法律小學堂
	十七	二信法律小學堂
	十八	學習成果展演
	十九	學習成果展演
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1、課程各項學習單(30%) 2、podcast製作(30%) 3、學習成果與回饋(30%) 4、自評表(10%)	
備註：	全國法規資料庫、法律白話文運動、教師自編講義	

課程名稱：	中文名稱： 資訊軟體應用	
	英文名稱： Information Software Application	
授課年段：	一下	學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	科技、資訊、能源	
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：	願意學-發展專業技能,	
學習目標：	本課程設計藉電腦電腦軟體應用丙級檢定課程內容，訓練具有基礎Office 文書操作應用能力及電腦專業知識，輔導考取證照，建構學生學習歷程的多元學習成果。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	題組一
	二	題組一&學科
	三	題組一&學科
	四	題組二
	五	題組二
	六	第一次段考
	七	題組三
	八	題組三
	九	題組四
	十	題組四
	十一	題組五
	十二	題組五
	十三	綜合練習
	十四	題組六
	十五	題組六
	十六	題組七
		內容綱要
		題組一檔案管理 題組一目錄製作
		題組一合併列印 學科工作項目一1~100
		題組一文書處理 學科工作項目一101~200
		題組二檔案管理 題組二目錄製作 學科工作項目一201~298
		題組一合併列印 題組一文書處理 學科工作項目一全
		第一次段考
		題組三檔案管理 題組三目錄製作 學科工作項目二全
		題組三合併列印 題組三文書處理
		題組四檔案管理 題組四目錄製作 學科工作項目二全
		題組四合併列印 題組四文書處理 學科工作項目三1~125
		題組五檔案管理 題組五目錄製作 學科工作項目三126~255
		題組五合併列印 題組五文書處理 學科工作項目三全
		題組一~題組五抽一題
		學科工作項目四1~153
		題組六合併列印 題組六文書處理 學科不分級工作項目一1~100
		題組七檔案管理 題組七目錄製作 學科不分級工作項目二1~100

	十七	題組七	題組七合併列印 題組七文書處理 學科不分級工作項目三1~100
	十八	題組八	題組八檔案管理 題組八目錄製作 學科不分級工作項目四1~100
	十九	題組八	題組八合併列印 題組八文書處理 學科不分級工作項目1~四增補
	二十	綜合練習	題組六~題組八抽一題
	二十一		
	二十二		
學習評量：		學科透過數位學習平台進行線上測驗，術科電腦教室實作操作，並透過報表檢核錯誤。	
備註：			

課程名稱：	中文名稱：人體結構淺論	
	英文名稱：Human Physiology	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	環境、海洋、生命、戶外教育	
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,	
學生圖像：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	<p>生理學以解剖學為基礎，融入了細胞學、遺傳學、生化學、分子生物學等知識與技術，在細胞與分子的層次闡釋生命現象。</p> <p>1. 介紹人體內從細胞、器官、到系統的各個層次間的聯繫和交互作用。</p> <p>2. 介紹人體各個部份之間進行溝通、協調、抑制及反饋等過程，進而闡明人體內各個系統如何共同運作以在不斷變化的外在環境中維持個體生命的恆定性。</p> <p>3. 提供相關臨床案例提供學生分組討論的機會，並訓練學生閱讀報告與發表的能力。</p>	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	概述
	二	神經與訊息的傳遞
	三	神經突觸
	四	感覺系統
	五	神經系統結構
	六	意識、腦與行為
	七	意識、腦與行為
	八	自律神經系統
	九	肌肉生理
	十	肌肉生理
	十一	身體控制
	十二	恆定性
	十三	心血管與血液
	十四	心血管與血液
	十五	呼吸生理
	十六	呼吸生理
	十七	腎臟
	十八	腸胃
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	課堂筆記、上台發表、紙筆測驗	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：心理學		
	英文名稱：Introduction of Psychology		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、人權、生命、安全、生涯規劃、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，		
	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：	樂於學-展現創意活力，		
學習目標：	本課程希望學生能透過各項媒材進行討論、思辨進而了解普通心理學及其應用之相關層面。課程的內容分為四大重點： 1、培養學生瞭解心理學相關知識之能力， 2、培養學生透過合作學習方式探究心理學相關領域之共學精神， 3、培養學生健康心理之態度與價值，理解並運用於心理學相關領域， 4、理解心理相關領域專業人員進路發展與限制。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	導論：心理學是什麼？	1. 課程說明 2. 認識心理學相關領域與發展狀況 3. 初識心理疾病。
	二	心理學的重點：腦？心？	1. 認識大腦、思考與行為 2. 希臘羅馬哲學對新之看法 3. 大腦之相關研究-腦裂
	三	心理學之發展	介紹各時期的發展特色
	四	意識與潛意識	意識、睡眠與夢
	五	記憶與學習	1. 學習行為如何發生 2. 記憶之產生(感覺/工作/長期/內隱/建構式/改善記憶)
	六	第一次段考	第一次段考
	七	動機與情緒	1. 驅力與恆定 2. 誘因動機與酬賞
	八	情緒	1. 介紹認知評估、情緒與行為 2. 情緒反應與情緒調節 3. 正向心理學 4. 生理回饋儀使用。
	九	壓力、健康與因應行為	1. 介紹壓力評估、因應與健康 2. 身心復原-正念減壓 3. 生理回饋儀使用。
	十	性格(人格)心理學I	1. 人格測驗與了解真正的自己 2. 各學派性格的概念，了解人格的建立與改變 3. 教育諮商與性格改變之關聯。
	十一	精神分析與心理學	1. 最初著眼於「心」的佛洛伊德 2. 本我、自我、超我 3. 潛意識與夢的分析 4. 童年經驗？
	十二	阿德勒的自卑與超越	1. 被討厭的勇氣/認識人性 書籍共學(採PBL形式) 2. 身為人的終極目標 3. 個體心理學 4. 人定勝天？
	十三	人格心理學II	人格的形成與演變
	十四	心理疾病與心理學I	1. 精神疾病、身心症、心理症、人格疾患簡介 2. 醫療與法律及特殊教育之關聯

十五	心理疾病與心理學II	精神疾病患介紹(憂鬱、重鬱、焦慮症、雙極性情感症)
十六	心理疾病與心理學III	精神疾病患介紹(思覺失調、雙極性情感症)
十七	心理疾病與心理學	精神疾病與醫療與法律及特殊教育之關聯
十八	心理疾病與心理學I	精神疾病患介紹(人格違常-雙重人格、多重人格)
十九	期末成果分享與報告	分組報告
二十	期末成果分享與報告	分組報告
二十一		
二十二		
學習評量：課堂筆記、分組報告、個人學習成果報告		
備註：		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：包裝設計	
	英文名稱：Package Design	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	能源、安全、多元文化、戶外教育	
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：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	包裝是一門結合創意、美學、結構設計概念的學科，本教學課程結合理論與實作練習，學習到包裝設計的相關知識，具有初步的包裝設計概念與實作能力。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	進階-扇形包裝結構
	二	進階-扇形包裝結構
	三	進階-雙層包裝結構
	四	進階-雙層包裝結構
	五	進階-雙層包裝結構
	六	進階-雙層包裝結構
	七	應用-不規則禮品包裝
	八	應用-不規則禮品包裝
	九	應用-不規則禮品包裝
	十	應用-不規則禮品包裝
	十一	應用-節慶禮品包裝
	十二	應用-節慶禮品包裝
	十三	應用-節慶禮品包裝
	十四	應用-節慶禮品包裝
	十五	應用-展示設計
	十六	應用-展示設計
	十七	應用-展示設計
	十八	應用-展示設計
	十九	應用-展示設計
	二十	應用-展示設計
	二十一	
	二十二	
學習評量：	實作評量	
備註：		



課程名稱：	中文名稱： 西班牙語	
	英文名稱： Basic Spanish	
授課年段：	二下	學分總數： 2
課程屬性：	第二外國語文	
議題融入：	性別平等、品德、多元文化、國際教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進,	
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達,	
	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解,	
學生圖像：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	藉由第二外語學習來培養學生對多元文化的接受，及對世界各角落的關懷	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	發音基礎-1
	二	發音基礎-2
	三	發音基礎-3
	四	發音基礎-4
	五	代名詞-1
	六	第一次段考
	七	冠詞-1
	八	冠詞-2
	九	名詞-1
	十	動詞變化複習
	十一	基礎生活對話-3
	十二	基礎生活對話-4
	十三	第二次段考
	十四	動詞變化
	十五	西班牙數字介紹
	十六	基礎生活對話-2
	十七	單字總整理
	十八	基礎文法句型架構-2
	十九	基礎文法句型架構-3
	二十	第三次段考(期末考)
	二十一	
	二十二	
學習評量：	紙筆測驗、分組報告	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：投資理財	
	英文名稱：Investment and financial management	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
議題融入：	品德、法治、家庭教育、生涯規劃、國際教育	
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：C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	樂於學-展現創意活力，	
學習目標：	1.了解股票及基金投資方式2.了解經濟與投資關聯性	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	理財資金分配
	二	經濟時事探索1
	三	經濟時事探索2
	四	御錢貓現金流教具2
	五	零股介紹
	六	零股投資方式1
	七	零股投資帶來效益性
	八	御錢貓現金流教具6
	九	現金流競賽動
	十	學習心得報告1
	十一	學習心得報告2
	十二	學習心得報告3
	十三	現金流進階版1
	十四	現金流進階2
	十五	證券虛擬平台操作1
	十六	證券虛擬平台操作1
	十七	現金流進階5
	十八	現金流進階6
	十九	景氣循環與基金關聯性
	二十	風險評估
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1.上台報告2.現金流教具獲利3.紙筆測驗	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 法學緒論	
	英文名稱： Introduction to the Study of Law	
授課年段：	二下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	品德、法治、多元文化	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,	
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識,	
學生圖像：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	<p>本課程希望學生能認識我國現行法律體系並介紹重要法律基本原則。課程的內容分為四大重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生瞭解法律的運作原則，</li> <li>2. 讓學生瞭解法學知識的內涵，</li> <li>3. 作為法律人的可能發展、出路與限制，</li> <li>4. 了解成為法律人需要具備之能力。</li> </ol>	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	導論：法律是什麼？
	二	法律人的思維與法律體系
	三	核心價值-正義
	四	核心價值-平等
	五	秩序與自由
	六	憲法與立憲主義 I
	七	憲法與立憲主義 II
	八	憲法與立憲主義 III
	九	基本權利 I
	十	基本權利 II
	十一	民法 I
	十二	民法 II
	十三	民法 III
	十四	刑法 I
	十五	刑法 II
	十六	刑法 III
	十七	行政法 I
	十八	行政法 II
	十九	行政法 III
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	課堂筆記、紙筆測驗	
備註：	建議選用教材：六法全書、法學緒論教科書(張永明『法律與生活』，元照出版社)	

課程名稱：	中文名稱：動手寫程式	
	英文名稱：Program Design	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	法治、科技、資訊	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,	
	B溝通互動：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：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	能應用基本之資料結構及演算法撰寫程式	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	遞迴函式
	二	遞迴函式
	三	鏈結串列(linked list)
	四	鏈結串列(linked list)
	五	小考
	六	小考講解
	七	段考
	八	樹狀資料結構
	九	自訂資料型別
	十	深度優先搜尋法
	十一	廣度優先搜尋法
	十二	小考
	十三	小考講解
	十四	段考
	十五	檔案讀取與寫入
	十六	檔案讀取與寫入
	十七	專題製作
	十八	專題製作
	十九	專題演示
	二十	專題演示
	二十一	
	二十二	
學習評量：	上機考、專題、作業	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：開心農場	
	英文名稱：Happy Farm	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	環境、品德、戶外教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,	
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養,	
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識,	
學生圖像：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	介紹蔬菜栽種的基本概念，並實際操作。透過實作與理論的結合讓學生了解植物生長的原理與過程，啟發學生對生物或農業的興趣，並感受自然生態運作的規律。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	預備周
	二	蔬菜概論1
	三	蔬菜概論2
	四	蔬菜概論3
	五	蔬菜概論4
	六	蔬菜概論5
	七	月考
	八	蔬菜概論6
	九	蔬菜概論7
	十	蔬菜概論8
	十一	蔬菜概論9
	十二	蔬菜概論10
	十三	蔬菜概論11
	十四	月考
	十五	植物工廠介紹-1
	十六	植物工廠介紹-3
	十七	植物工廠介紹-3
	十八	植物工廠介紹-4
	十九	成果分享1
	二十	成果分享2
	二十一	
	二十二	
學習評量：	實作評量	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 趣味插畫	
	英文名稱： Interesting illustration	
授課年段：	二下	學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	家庭教育、多元文化、閱讀素養	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,	
	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：	樂於學-展現創意活力,	
學習目標：	經由插畫的創作製造、培養生活美學養分與樂趣。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	禪繞葉子畫
	二	禪繞葉子畫
	三	禪繞葉子畫
	四	禪繞葉子畫
	五	電影延伸創作
	六	電影延伸創作
	七	蛻變故事集
	八	蛻變故事集
	九	書本塗鴉
	十	書本塗鴉
	十一	書本塗鴉
	十二	裂縫畫
	十三	裂縫畫
	十四	裂縫畫
	十五	裂縫畫
	十六	裂縫畫
	十七	虛構生物
	十八	虛構生物
	十九	虛構生物
	二十	虛構生物
	二十一	
	二十二	
學習評量：	依作品完整性及創意度評分	
備註：		

#### 四、特殊需求領域課程

課程名稱：	中文名稱：高中數學延伸一	
	英文名稱：	
授課年段：	一上	學分總數：1
課程屬性：	實驗班學生	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：	
	B溝通互動：	
	C社會參與：	
學生圖像：		
學習目標：	一. 教授課本內數學定理或公式的推廣 二. 教授課外而與課本內容相關的重要數學定理或公式 三. 提供解決數學問題的不同角度 四. 加強數學證明的能力 五. 介紹和課程內容有關的數學歷史	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	算幾不等式1
	二	算幾不等式2
	三	算幾不等式3
	四	絕對值1
	五	絕對值2
	六	絕對值3
	七	測驗
	八	線性規劃1
	九	線性規劃2
	十	線性規劃3
	十一	線性規劃4
	十二	N次方程式的公式解1
	十三	N次方程式的公式解2
	十四	N次方程式的公式解3
	十五	函數圖形1
	十六	函數圖形2
	十七	函數圖形3
	十八	學習成果評量
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	第一次期中評量20%，第二次期中評量20%，期末評量20% 平時成績40%（包含口頭報告、平時測驗成績）	
備註：		



課程名稱：	中文名稱：國際素養		
	英文名稱：		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：	一、引導學生藉由閱讀與討論，學習多元思考方式。 二、提供學生角色扮演機會，以演說融入國際文化學習情境中。 三、以國際素養為主題幫助學生建立跨文化交流、全球意識和國際溝通的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	國際素養簡介	課程介紹與目標設定 什麼是國際素養？為什麼它重要？ 自我介紹與國際素養的關聯
	二	國際素養簡介	國際素養的四個要素：全球意識、跨文化交流、全球問題解決和公民參與 小組討論：學生對於這些要素的理解
	三	國際素養簡介	跨文化溝通技巧：禮儀、文化敏感度、語言障礙等 角色扮演：模擬不同文化間的溝通情境
	四	全球意識和文化多樣性	全球意識的重要性及其在個人生活中的應用 閱讀討論：全球問題對不同國家和文化的影響
	五	全球意識和文化多樣性	文化特色和價值觀的差異 小組報告：探討不同文化的習俗和價值觀
	六	全球意識和文化多樣性	跨文化合作和團隊合作技巧 團隊專案：模擬來自不同文化背景的成員合作
	七	全球意識和文化多樣性	跨文化衝突解決策略 角色扮演：模擬跨文化衝突情境並尋找解決方案
	八	全球問題解決	全球問題的種類：氣候變化、貧困、衛生等 小組討論：選擇一個全球問題進行研究
	九	全球問題解決	解決全球問題的方法和案例研究 小組報告：提出解決方案和行動計畫
	十	全球問題解決	全球問題的政治、經濟和社會影響 角色扮演：模擬國際組織或政府的角色，討論全球問題
	十一	全球問題解決	個人在解決全球問題中的角色和責任 個人行動計畫：如何在日常生活中參與全球問題解決
	十二	公民參與和影響力	公民參與的形式：投票、示威、社區服務等 個人分享：參與公民活動的經驗和感受
	十三	公民參與和影響力	全球公民的責任和機會 邀請專家或社區領袖進行講座
	十四	公民參與和影響力	全球公民教育和倡導 創建個人倡導計畫
十五	公民參與和影響力	學習資源分享和社區合作 小組專案：設計一個社區活動或項目以提升國際素養	

	十六	公民參與和影響力	期末專案：結合所學內容，提出一個個人或小組的國際素養實踐計畫
	十七	公民參與和影響力	期末專案：結合所學內容，提出一個個人或小組的國際素養實踐計畫
	十八	公民參與和影響力	期末專案：結合所學內容，提出一個個人或小組的國際素養實踐計畫
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1、分組報告(上台報告及紙本)50% 2、作業成績25% 3、學業成績測驗25% 4、校外競賽表現酌以加分		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 時事新聞		
	英文名稱：		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：	幫助學生理解和使用新聞英語，提升其閱讀、聽力、口語和寫作能力。 1、 引入新聞英語的重要性和應用。 2、 講解新聞報導的結構和特點，並示範分析範例新聞報導。 3、 提供新聞報導的閱讀和聽取練習，鼓勵學生提取關鍵信息。 4、 分組討論和辯論不同新聞話題，引導學生表達自己的觀點。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	預備週	上課方式說明、課程準備及分組
	二	新聞報導的結構和特點	認識標題、導語、主體段落、結尾
	三	新聞要點分析	認識新聞報導的主題、目的、觀點和立場
	四	新聞報導的基本技巧	確定標題、組織文章結構、撰寫內容
	五	新聞評論	討論和辯論新聞話題，表達個人觀點。
	六	新聞英語寫作	Practice writing English news headlines
	七	新聞英語寫作	Practice writing English news headlines & contents
	八	新聞英語寫作	Practice writing English contents
	九	新聞英語寫作	Practice writing English contents & conclusions
	十	新聞英語寫作	Practice writing English conclusions
	十一	新聞英語報導報告	25 minute news presentation:分組報告,由學生自行選擇英語新聞，演練如何完成一要點新聞
	十二	新聞英語報導報告	25 minute news presentation:分組報告,由學生自行選擇英語新聞，演練如何完成一要點新聞
	十三	新聞英語報導報告	25 minute news presentation:分組報告,由學生自行選擇英語新聞，演練如何完成一要點新聞
	十四	新聞英語報導報告	25 minute news presentation:分組報告,由學生自行選擇英語新聞，演練如何完成一要點新聞
	十五	新聞英語報導報告	25 minute news presentation:分組報告,由學生自行選擇英語新聞，演練如何完成一要點新聞
	十六	學習成果	過程反思與心得感想書面報告
	十七	學習成果	過程反思與心得感想書面報告
	十八	學習成果	將學生新聞作品展示於布告欄，分享其學習成果
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1、 分組報告(上台報告及紙本)50% 2、 作業成績25% 3、 學業成績測驗25% 4、 校外競賽表現酌以加分		

【備 查 版】

【備 查 版】

課程名稱：	中文名稱： 海洋城市學		
	英文名稱：		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：	一、教授課本內數學定理或公式的推廣 二、教授課外而與課本內容相關的重要數學定理或公式 三、提供解決數學問題的不同角度 四、加強數學證明的能力 五、介紹和課程內容有關的數學歷史		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	數學歸納法1	數學歸納法的一般形式, 的介紹費馬最後定理的故事
	二	數學歸納法2	等式的證明
	三	數學歸納法3	不等式的證明
	四	數學歸納法4	較深入的應用
	五	遞迴數列1	求一階遞迴數列的一般項
	六	遞迴數列2	求二階遞迴數列的一般項, 費氏數列
	七	遞迴數列3	遞迴數列的應用
	八	學習成果評量	學習成果評量
	九	取捨原理1	取捨原理的一般形式及證明
	十	取捨原理2	取捨原理的應用
	十一	排列組合補充1	重複組合公式
	十二	排列組合補充2	重複組合的應用
	十三	排列組合補充3	環狀排列公式
	十四	機率補充1	條件機率
	十五	機率補充2	獨立事件
	十六	函數圖形1	以三角函數為主的函數圖形的變化, 如平移, 伸縮, 對稱, 絕對值等;
	十七	函數圖形2	利用圖形處理方程式, 不等式, 極值等問題
	十八	學習成果評量	學習成果評量
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	第一次期中評量20%, 第二次期中評量20%, 期末評量20% 平時成績40% (包含口頭報告、平時測驗成績)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：國際城市旅遊-輕旅品基隆	
	英文名稱：	
授課年段：	二上	學分總數：2
課程屬性：	實驗班學生	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：	
	B溝通互動：	
	C社會參與：	
學生圖像：		
學習目標：	一. 為因應基隆城市之國際化與觀光發展，培養學生具備接待國際旅客參訪之能力 二. 在分組討論活動中學習在地文化知識並將在地資訊進行盤點與規劃，透過團隊合作與實作，引導學生製作結合基隆在地特色文化與旅遊景點之導覽規劃，設計令外國旅客有感遊憩的全新體驗。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	預備週
	二	國際禮儀 - 認識文化差異
	三	基隆民俗文化、信仰及主要節慶活動
	四	基隆傳統建築賞析
	五	基隆特色小吃介紹
	六	第一次期中考
	七	駐日導遊實務講座
	八	選擇報告主題
	九	製作報告簡報
	十	製作報告簡報
	十一	製作報告簡報
	十二	第二次期中考
	十三	英文旅遊導覽實作
	十四	英文旅遊導覽實作
	十五	英文旅遊導覽實作
	十六	成果展示
	十七	成果展示
	十八	期末考
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	

學習評量：	1、分組報告(上台報告及紙本)50% 2、作業成績25% 3、學業成績測驗25% 4、校外競賽表現酌以加分
備註：	

【備查版】

【備查版】



課程名稱：	中文名稱：數學閱讀與表達	
	英文名稱：	
授課年段：	二上	學分總數：2
課程屬性：	實驗班學生	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：	
	B溝通互動：	
	C社會參與：	
學生圖像：		
學習目標：	一、教授課本內數學定理或公式的推廣 二、教授課外而與課本內容相關的重要數學定理或公式 三、提供解決數學問題的不同角度 四、訓練分析和統整問題的能力 五、增加團隊合作的經驗 六、增加上台報告的經驗	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要
	一	向量運算1 平面向量的加減(圖示, 坐標運算)
	二	向量運算2 係數積(圖示, 坐標運算)
	三	向量運算3 內積
	四	向量運算4 二維的直線方程式
	五	向量運算5 空間坐標系
	六	向量運算6 平面向量的基本運算(加減, 係數積, 內積)
	七	向量運算7 外積
	八	向量運算8 平面方程式(法向量, 距離公式)
	九	向量運算9 平面族
	十	向量運算10 空間的直線方程式
	十一	向量運算11 空間中兩直線的關係
	十二	行列式1 二階、三階行列式(定義, 運算性質)
	十三	行列式2 面積與體積
	十四	分組報告 球面坐標系
	十五	分組報告 平面族(應用)
	十六	分組報告 行列式與體積(應用),
	十七	分組報告 克拉瑪公式(三階行列式與所對應的方程式的解的個數)
	十八	分組報告 三元一次的聯立方程式所對應的幾何意義
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	分組報告:1. 準時完成10%;2. 紙本或電子檔報告內容50%(工作分配10%+條理分明10%+主文的水準30%);3. 上台解說40%(內容解說20%+回答問題20%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 海洋專題研究	
	英文名稱：	
授課年段：	二下	學分總數： 2
課程屬性：	實驗班學生	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：	
	B溝通互動：	
	C社會參與：	
學生圖像：		
學習目標：	1. 培養客觀且理性思考的習慣與態度。 2. 培養學生上台發表的台風與言語邏輯。 3. 培養分辨資料正確性之能力。 4. 提升科學閱讀素養。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程介紹、科學文獻介紹
	二	科學雜誌(科學人、自然、國家地理雜誌…等)文章分析、討論
	三	科學雜誌文章分析、討論
	四	小論文作品分析、討論
	五	小論文作品分析、討論
	六	小論文作品分析、討論
	七	小論文作品分析、討論
	八	科展作品分析、討論
	九	科展作品分析、討論
	十	科展作品分析、討論
	十一	全國碩博士論文分析、討論
	十二	全國碩博士論文分析、討論
	十三	全國碩博士論文分析、討論
	十四	科學媒體識讀
	十五	科學媒體識讀
	十六	科學媒體識讀
	十七	科學媒體識讀
	十八	高三畢業典禮
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	口頭及書面報告60%、課堂參與表現30%、學習態度10%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：PBL專題-SDGs議題探究		
	英文名稱：		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：			
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	預備週	上課方式說明、課程準備及分組
	二	選擇報告主題	各組選定一個SDGs題目，進行小組討論與分工
	三	製作報告簡報	小組蒐集資料並製作簡報
	四	當代議題介紹(一)	每組上台進行簡報，師生給予回饋與建議
	五	當代議題介紹(二)	每組上台進行簡報，師生給予回饋與建議
	六	第一次期中考	第一次期中考
	七	議題探討(一)	PBL探討SDGs2之臺灣行動方案:以惜食教育為例
	八	議題探討(二)	PBL探討SDGs8之臺灣行動方案:以家庭理財技巧為例
	九	議題探討(三)	PBL探討SDGs9之臺灣行動方案:以舊電子設備回收為例
	十	行動方案討論	小組選定SDGs目標，並思考校園可執行的行動方案
	十一	行動方案討論	討論行動方案與執行策略
	十二	第二次期中考	第二次期中考
	十三	行動方案報告	口頭報告小組行動方案，師生給予回饋與建議
	十四	行動方案報告	口頭報告小組行動方案，師生給予回饋與建議
	十五	行動方案報告	小組以海報宣傳、行動劇等創意方式呈現
	十六	回饋與反思	各組報告其執行心得，給予建議與回饋
	十七	高三畢業典禮	高三畢業典禮
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1、分組報告(上台報告及紙本)25% 2、作業成績25% 3、學業成績測驗50% 4、校外競賽表現酌以加分		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 高中數學延伸二		
	英文名稱：		
授課年段：	三下		學分總數： 2
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：	一、教授課本內數學定理或公式的推廣 二、教授課外而與課本內容相關的重要數學定理或公式 三、加強數學證明的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	統計補充1	二項分布公式的證明
	二	統計補充2	幾何分布公式的證明
	三	微積分補充1	三角函數的微分
	四	微積分補充2	三角函數的積分
	五	微積分補充3	三角函數綜合應用
	六	學習成果評量	學習成果評量
	七	微積分補充4	變數變換
	八	微積分補充5	指對數的微積分(一)
	九	微積分補充6	指對數的微積分(二)
	十	微積分補充7	分項分式的積分(一)
	十一	微積分補充8	分項分式的積分(二)
	十二	微積分補充9	微積分綜合應用
	十三	學習成果評量	學習成果評量
	十四	圓錐曲線補充1	圓錐曲線的切線(判別式法)
	十五	圓錐曲線補充2	圓錐曲線的切線(微分)
	十六	圓錐曲線補充3	光學性質
	十七	圓錐曲線補充4	綜合應用
	十八	學習成果評量	學習成果評量
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	第一次期中評量20%，第二次期中評量20%，期末評量20% 平時成績40%（包含口頭報告、平時測驗成績）		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：數位科技應用		
	英文名稱：		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：	1. 因應資訊數位化的時代需求，設計工具的改變，整合設計與數位媒材的應用，訓練學生善於活用科技媒材，以培養學生擁有三度空間及各種不同尺度空間的規劃設計能力 2. 透過此課程讓學生瞭解影像擷取應用、人工智慧理論應用等基礎概念的AI物件偵測技術應用教學，帶領學員熟悉的物件偵測與辨識應用，再搭配AI人工智慧自動學習辨識特徵，進而提高物件偵測與辨識精準度的實作課程。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	數位空間導論與應用	淺談以數位科技進行基礎介紹及多元學習應用範疇
	二	數位空間初階實作應用	以FD導入數位空間，進行基本實作介紹
	三	提案式數位空間設計與規劃(一)	進行主題式提案探究
	四	提案式數位空間設計與規劃(二)	進行主題式實作規劃與設計
	五	提案式數位空間設計與規劃(三)	進行主題式實作規劃與設計
	六	提案式數位空間設計與規劃(四)	進行主題式實作設計修正調整
	七	提案式數位空間設計與規劃(五)	進行主題式數位空間設計與規劃報告分享
	八	影像處理與辨識基礎理論	AI視覺辨識原理及應用介紹
	九	AI視覺辨識技術	影像二維處理及影像處理應用
	十	AI特徵偵測	取得影像的特徵點、特徵點描述及比對
	十一	AI物體偵測	圖形分類、機器學習演算法、資料訓練與分類模型建立
	十二	AI物體偵測	圖形分類、機器學習演算法、資料訓練與分類模型建立
	十三	AI物體偵測	偵測移動物體、臨界值處理
	十四	機器學習整合應用	特徵匹配與比對應用、機器學習整合應用研討
	十五	機器學習整合應用	特徵匹配與比對應用、機器學習整合應用研討
	十六	機器學習整合應用	特徵匹配與比對應用、機器學習整合應用研討
	十七	機器學習整合應用	特徵匹配與比對應用、機器學習整合應用研討
	十八	高三畢業典禮	高三畢業典禮
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 初階設定機具偵測操作：40% 2. 整合應用研討：40% 3. 上台分享報告：20%		
備註：			

五、彈性學習時間之全學期授課充實(增廣)/補強性教學

名稱：	中文名稱： 英語聽講	
	英文名稱： English Listening & Speaking Practice	
授課年段：	一上、一下	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	1. 增進英語文聽力與口說能力（技能）以應用於實際生活之溝通。 2. 建立有效的英語文學習方法，以加強自學能力，奠定終身學習之基礎。 3. 使學生了解英美文化（知識）和培養學生西方禮儀（態度），最終促進對多元文化的了解與尊重；培養國際視野與全球永續發展的世界觀。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	開學預備週
	二	一上：流行文化Fashion 一下：激勵演說 Speech
	三	一上：流行文化Fashion 一下：激勵演說 Speech
	四	一上：生活方式Lifestyle 一下：藝術文化 Art and Culture
	五	一上：生活方式Lifestyle 一下：藝術文化 Art and Culture
	六	一上：童年時光Childhood 一下：本土文化 Local Culture
	七	一上：童年時光Childhood 一下：本土文化 Local Culture
	八	一上：新聞 5W' s 1H 一下：訪談技巧The skills of Interview
	九	一上：新聞 5W' s 1H 一下：訪談技巧The skills of Interview
	十	一上：運動Sports 一下：表演藝術 Performance
	十一	一上：運動Sports 一下：表演藝術 Performance
	十二	一上：工作Jobs 一下：環境保護 Environmental Protection
	十三	一上：工作Jobs 一下：環境保護 Environmental Protection
	十四	一上：美國假日American Holidays 一下：美感素養Art Senses
		內容綱要
		課程簡介
		一上：自我認同Identity - 音節介紹Syllables 一下：短文演說 - A pep talk
		一上：自我認同Identity - 音節介紹Syllables 一下：短文演說 - A pep talk
		一上：文化差異 cultural difference 重音與母音辨識Word Stress and vowel clarity 一下：摺紙文化 - The art of Origami
		一上：文化差異 cultural difference 重音與母音辨識Word Stress and vowel clarity 一下：摺紙文化 - The art of Origami
		一上：闡述故事stories 談話內容Sentence focus: Emphasizing content words 一下：台灣節慶 - Taiwanese festivals
		一上：闡述故事stories 談話內容Sentence focus: Emphasizing content words 一下：台灣節慶 - Taiwanese festivals
		一上：新聞標題 News headline 文章組織Emphasizing Structure Words 一下：人物訪談 - Interview
		一上：議題探討issues discussion 文章組織Emphasizing Structure Words 一下：人物訪談 - Interview
		一上：室內外活動 outdoor and indoor 身體語言 - 預測 Body Language - Predict 一下：音樂劇選擇 - Into the woods
		一上：室內外活動 outdoor and indoor 聽與說出主旨 Listening for gist 一下：音樂劇選擇 - Into the woods
		一上：職業人生Careers for life 找出標示字Detecting signposts 一下：塑化海洋 - An Ocean of Plastic
		一上：職業人生Careers for life 找出標示字Detecting signposts 一下：塑化海洋 - An Ocean of Plastic
		一上：特殊節日 Special Holidays 聽與說出特定訊息Listening for specific

		information 一下：拯救羅浮宮 - Saving the Louvre
十五	一上：美國假日 American Holidays 一下：美感素養 Art Senses	一上：特殊節日 Special Holidays 聽與說出特定訊息 Listening for specific information 一下：拯救羅浮宮 - Saving the Louvre
十六	一上：情感關係 Relationship 一下：網路議題 Internet Issues	一上：愛情與關係 Love & relationship 聽講回應能力 Respond 一下：網路名人 - Your way to Fame
十七	一上：情感關係 Relationship 一下：網路議題 Internet Issues	一上：愛情與關係 Love & relationship 聽講回應能力 Respond 一下：網路名人 - Your way to Fame
十八	一上：感覺與情緒 Feelings 一下：旅行 Travelling	一上：開心情緒 Delighted 總結與歸納能力 Summarize 一下：旅遊規劃 - Travel Plans
十九	一上：感覺與情緒 Feelings 一下：旅行 Travelling	一上：沮喪情緒 Depressed 總結與歸納能力 Summarize 一下：旅遊規劃 - Travel Plans
二十	期末考週	一上：期末報告與面試 一下：期末報告與面試
二十一		
二十二		
備註：與自主學習及補強數學同時段選修		

【備查版】



名稱：	中文名稱：數學	
	英文名稱：Mathematics	
授課年段：	一上、一下	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	訓練學生藉由相似形解決基本測量問題;增強多項式運算能力	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	預備週
	二	實數 多項式
	三	絕對值 一二次函數
	四	對數 三次函數
	五	數列 三次函數
	六	複習 一
	七	級數 不等式
	八	遞迴關係 不等式運算
	九	對稱圖形 集合
	十	直線 集合
	十一	直線與圓 統計
	十二	廣義角 統計
	十三	極坐標 統計
	十四	三角比 應用
	十五	三角比 計數
	十六	三角比的性質 計數
	十七	測量 計數
	十八	複習
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
備註：	與自主學習及增廣英聽同時段選修	

名稱：	中文名稱： 英文		
	英文名稱： English		
授課年段：	二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	一、增進英語文的聽、說、讀、寫能力，以應用於實際生活之溝通。二、培養以英語文進行邏輯思考、分析、判斷與整合創新的能力。三、建立有效的英語文學習方法，以加強自學能力，奠定終身學習之基礎。四、涵育學習英語文的興趣與積極的態度，主動涉獵各領域知識，提升人文素養 與科技知能。五、促進對多元文化的了解與尊重；培養國際視野與全球永續發展的世界觀。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	開學預備週	課程簡介
	二	句子結構與五大句型 語氣 名詞 形容詞	(二上)五大句型分析 (二下)與現在/未來事實相反 (三上)名詞的數 (三下)數量形容詞
	三	句子結構與五大句型 語氣 名詞 形容詞	(二上)五大句型分析 (二下)與現在/未來事實相反 (三上)名詞的數 (三下)數量形容詞
	四	句子結構與五大句型 語氣 名詞 形容詞	五大句型分析 (二上) (二下) 其他形式 (三上) 名詞的格 (三下)形容詞的比較與慣用語
	五	五大句型分析 複習一 名詞 形容詞	(二上)複習一 (二下)複習一 (三上)與名詞有關的句型 (三下)形容詞總複習
	六	主詞動詞一致性 語態 代名詞 副詞	(二上)主詞動詞一致性 (二下)被動語態的各種用法 (三上)代名詞 (三下)副詞的用法與位置
	七	主詞動詞一致性 語態 代名詞 副詞	(二上)主詞動詞一致性 (二下)被動語態的各種用法 (三上)代名詞應用 (三下)副詞應注意事項
	八	主詞動詞一致性 語態 代名詞 副詞	(二上)主詞動詞一致性 (二下)被動語態的注意事項 (三上)人稱代名詞 (三下)疑問副詞的用法
	九	主詞動詞一致性 語態 代名詞 副詞	(二上)主詞動詞一致性 (二下)被動語態的注意事項 (三上)所有代名詞 (三下)副詞的比較
	十	主詞動詞一致性 被動語態 代名詞 副詞	(二上)主詞動詞一致性 (二下)被動語態 (三上)反身代名詞 (三下)易混淆的副詞
	十一	主詞動詞一致性 被動語態 代名詞 副詞	(二上)主詞動詞一致性 (二下)被動語態 (三上)代名詞比較應用 (三下)副詞總複習
	十二	複習二 連接詞	複習二(二上下、三上) (三下)對等連接詞
	十三	助動詞 不定詞 關係詞 連接詞	(二上) be/have/do (二下) 不定詞

		(三上) 關係代名詞 (三下) 相關連接詞
十四	助動詞 不定詞 關係詞 連接詞	(二上) shall/should/will/would/can/could (二下) 省略不定詞 to (三上) 關係代名詞 (三下) 準連接詞
十五	助動詞 不定詞 關係詞 連接詞	(二上) may/might/must/ought to (二下) 不定詞的時態 (三上) 關係形容詞 (三下) 引導副詞子句的連接詞
十六	助動詞 不定詞 關係詞	(二上) need/dare/used to (二下) 不定詞的語態 (三上) 關係形容詞
十七	助動詞 不定詞 關係詞	(二上) had better (二下) 獨立不定詞 (三上) 關係副詞
十八	複習助動詞 不定詞全 關係詞	(二上) 複習助動詞 (二下) 不定詞全複習 (三上) 複合關係代名詞
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：與自主學習及補強、增廣課程(國文、數學)同時段選修		

名稱：	中文名稱：數學演習A		
	英文名稱：Mathematics practice A		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	訓練學生藉由相似形解決基本測量問題;增強多項式運算能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	預備週	(二上)課程簡介、分組 (二下)課程簡介、分組
	二	三角函數 空間向量	(二上)熟悉弧度量的定義 (二下)藉由模型增進空間概念
	三	三角函數 空間向量	(二上)熟悉三角函數圖形 (二下)三維坐標系基本運算
	四	三角函數 空間向量	(二上)和差角運算 (二下)空間向量運算
	五	三角函數 行列式	(二上)正餘弦疊合 (二下)三階行列式運算
	六	複習 一	(二上)複習 一 (二下)複習一
	七	指對數 空間幾何	(二上)熟悉指數運算 (二下)平面方程式運算
	八	指對數 空間幾何	(二上)熟悉對數運算 (二下)直線方程式運算
	九	指對數 空間幾何	(二上)指對數的應用 (二下)平面與直線綜合練習
	十	平面向量 機率	(二上)向量的定義 (二下)條件機率
	十一	平面向量 機率	(二上)向量的運算 (二下)貝氏定理
	十二	平面向量 機率	(二上)向量的運算 (二下)條件機率的應用
	十三	平面向量 矩陣	(二上)向量的應用 (二下)聯立方程式
	十四	平面向量 矩陣	(二上)聯立方程式的解 (二下)矩陣運算
	十五	平面向量 矩陣	(二上)聯立方程式的解 (二下)矩陣運算
	十六	平面向量 矩陣	(二上)聯立方程式的幾何意義 (二下)矩陣應用
	十七	平面向量 矩陣	(二上)聯立方程式的幾何意義 (二下)矩陣應用
	十八	複習	複習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	與自主學習及增廣英文同時段選修		

名稱：	中文名稱：數學演習B	
	英文名稱：Mathematics practice B	
授課年段：	二上、二下	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	訓練學生藉由相似形解決基本測量問題;增強多項式運算能力	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	預備週
	二	三角函數 空間幾何
	三	三角函數 空間幾何
	四	三角函數 空間幾何
	五	三角函數 空間幾何
	六	複習 一
	七	指對數 機率
	八	指對數 機率
	九	指對數 機率
	十	指對數 機率
	十一	指對數 機率
	十二	平面向量複習
	十三	平面向量 矩陣
	十四	平面向量 矩陣
	十五	平面向量 矩陣
	十六	平面向量 圓錐曲線
	十七	平面向量圓錐曲線
	十八	複習
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
備註：	與自主學習及增廣英文同時段選修。	

名稱：	中文名稱： 國文	
	英文名稱： Chinese	
授課年段：	三上、三下	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	一、增進學生國語文的字形、字音、字義、詞語、成語的基本能力。二、提高學生對於文辭美感的體會與鑑賞。三、建立有效的國語文學習方法，提升學生自學能力，奠定終身學習之基礎。四、整合重要作家、流派及作品等相關文學知識，以認識我文化傳統，並了解在現代的轉變及其影響。五、將文學與文化知識加以統整，並以現代觀點加以解讀，使學生更能體認傳統文學的精髓。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	基本語文能力 (三上) 字形 (三下) 字義
	二	基本語文能力 (三上) 字形 (三下) 字義
	三	基本語文能力 (三上) 字音 (三下) 六書
	四	基本語文能力 (三上) 字音 (三下) 六書
	五	基本語文能力 (三上) 詞語成語的辨識與應對能力 (三下) 修辭
	六	基本語文能力 (三上) 詞語成語的辨識與應對能力 (三下) 修辭
	七	複習一 複習一
	八	基本語文能力 (三上)基本詞性與文法結構的辨識與應用能力 (三下) 閱讀及欣賞作品的的能力
	九	基本語文能力 (三上)基本詞性與文法結構的辨識與應用能力 (三下) 閱讀及欣賞作品的的能力
	十	中國文學與國學的基本知識 (三上) 重要文學體裁的特質 (三下) 重要國學知識
	十一	中國文學與國學的基本知識 (三上)重要文學體裁的特質 (三下) 重要國學知識
	十二	複習二 複習二
	十三	中國文學與國學的基本知識 (三上)重要文學體裁的特質 (三下) 重要作家的地位與成就
	十四	中國文學與國學的基本知識 (三上)重要文學的演變與流派 (三下) 重要作家的地位與成就
	十五	中國文學與國學的基本知識 (三上)重要文學的演變與流派 (三下) 辭賦類 雜記類 寓言類
	十六	部定課綱文言文的內涵與特色 (三上)重要文學的演變與流派 (三下) 辭賦類 雜記類 寓言類
	十七	中國文學與國學的基本知識 書信的辨識與應用能力
	十八	部定課綱文言文的內涵與特色 東帖的辨識與應用能力
	十九	文化與生活實用的辨識與應用能力 題辭的辨識與應用能力
	二十	
	二十一	
	二十二	
備註：	與自主學習及英文、數學增廣課程同時段選修。	

名稱：	中文名稱：數學	
	英文名稱：Mathematics	
授課年段：	三上、三下	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	1. 介紹極限概念, 搭配歷史上圓周率計算的過程, 期能啟發其學習興趣 2. 協助學生瞭解微積分基本定理, 能用以求簡單的面積, 搭配計算機的使用	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	預備週
	二	極限 函數的極限
	三	極限 函數的極限
	四	二次曲線 微分
	五	拋物線 微分
	六	複習一
	七	微分 拋物線
	八	微分 橢圓形
	九	橢圓形 微分
	十	積分 雙曲線
	十一	雙曲線 積分
	十二	複習二 積分
	十三	二次曲線 積分
	十四	二次曲線 二項分布與幾何分布
	十五	二次曲線 二項分布與幾何分布
	十六	二次曲線 總複習
	十七	函數
	十八	總複習
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
備註：	與自主學習及國文、英文增廣課程同時段選修。	



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

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	一	二	一	二	一	二
社團活動時數	20	20	20	20	20	16
班級活動時數	20	20	20	20	20	16

## 拾、彈性學習時間實施規劃

### 一、學生自主學習實施規範

[171306 私立二信高中自主學習實施規範\(PDF格式\)](#)

#### 基隆市二信高中學生自主學習實施規範

經 112 年 11 月 27 課程發展委員會通過

- 一、依據：教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」中華民國 107 年 2 月 21 日教育部臺教授國部字第 1060148749B 號令訂定發布「高級中等學校課程規劃及實施要點」。
- 二、為培養學生自主學習與適性發展，使學生能在教師指導下，擬定自主學習計畫，自主實踐與完成計畫，並自主辦理發表成果，特訂定此規範。
- 三、本校學生自主學習事宜，依下列原則辦理：
  - (一) 學生自主學習實施由教務處主辦，統籌各處室辦理相關事宜。
    1. 學生自主學習小組由主辦處室主任擔任主席，成員包含教務處代表 1 人、學務處代表 1 人、輔導室代表 1 人、圖書館代表 1 人、年級導師代表各 1 人與自主學習指導教師。
    2. 學生自主學習小組會議應討論學生自主學習計畫申請、實施與相關事宜。
    3. 召開學生自主學習計畫申請確認會議，需有三分之二(含)代表出席，並經二分之一(含)成員通過後，陳校長同意後公布與執行。
  - (二) 學生自主學習計畫申請說明會由教務處於開學前辦理，並於開學後三週內完成自主學習計畫審查。
  - (三) 學生自主學習計畫申請與審查，辦理原則如下：
    1. 高一新生於開學後一週內提出申請計畫，舊生於指定時間內提出申請計畫。
    2. 申請計畫以學期為單位。
    3. 主辦處室將符合之計畫平均分配當學期負責自主學習指導教師進行初審。計畫初審原則為評估計畫是否明確與可行，是否能在學校現有環境設備下完成。
  - (四) 學生自主學習期間之出缺勤管理由學務處負責，學生須依據本校「學生請假暨缺曠規則」辦理請假事宜。
  - (五) 學生自主學習之場地與指導教師由教務處安排與公告。
  - (六) 學生自主學習計畫成果得於指導教師或輔導室協助下，放入學生學習歷程檔案。
  - (八) 學生如於自主學習時間需使用其他場地，需經由指導教師同意，並出示相關證明，以便場地借用與管理。如需使用實驗室與實驗設備，需取得指導教師與設備組同意後，於教師陪同下進行實驗。
  - (九) 學生自主學習資源與平台由圖書館負責建置與維護，收理表現優秀之學生自主學習計畫與成果，並在學生同意下，提供本校其他學生參考與學習。
- 四、學生自主學習計畫項目包含：學習主題、實施地點、成果紀錄、預期目標、歷程省思、所須設備等，格式詳如附件一。
- 五、學生申請自主學習計畫，依下列原則辦理：
- 六、本要點經本校課程發展委員會會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

## 基隆市二信高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

## 選手培訓實施申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別		<input type="checkbox"/> 國際級或全國級 <input type="checkbox"/> 區域級 <input type="checkbox"/> 縣市級	
競賽日期		培訓期程/週數	
培訓學生資料		班級	座號
			姓名
培訓規劃與內容			
序 號	日期/節 次	培訓內容	培訓地點
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

競賽主責處室核章

教務處核章

【備查版】

## 基隆市二信高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

## 自主學習計畫書

申請學生資料	班級	學號	姓名（請親自簽名）		
自主學習主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 磨課師 <input type="checkbox"/> 其他：				
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 工場： <input type="checkbox"/> 其他：				
自主學習 規劃內容	週次	實施內容與進度			
自主學習學習 目標					
自主學習所需 協助					

教學組長核章

教務主任核章

【備查版】

基隆市二信高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習成果紀錄表

申請學生 資料	班級	座號	姓名（請親自簽名）	
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 磨課師 <input type="checkbox"/> 其他：			
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 工場： <input type="checkbox"/> 其他：			
自主學習 學習目標				
自主學習 成果記錄	項次	實施內容與進度	自我檢核	指導教師 師確認
	1		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	2		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	3		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	4		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	5		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	6		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	7		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	8		<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
成果說明				
歷程省思				
指導教師 指導建議				

指導教師簽章

## 二、彈性學習時間規劃表

類別	內容	第一學年						第二學年						第三學年						備註	
		第一學期			第二學期			第一學期			第二學期			第一學期			第二學期				
		班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數		
自主學習	自主學習(1)	5	1	20	5	1	20	5	2	20	5	2	20								
	自主學習(2)	1	1	20	1	1	20	1	1	20	1	1	20	1	3	20	1	3	16		
選手培訓	全國中等學 小論文比賽	1	1	6	1	1	6														
	全國學生美 術比賽	1	1	6	1	1	6	1	1	6	1	1	6								
	科展選手培 訓	1	1	6	1	1	6	1	1	6	1	1	6								
	國際發明展 選手培訓							1	1	6	1	1	6								
	語文競賽選 手培訓	1	1	6	1	1	6														
學 期 授 課	充實/ 增廣	英文						3	1	20	3	1	20	3	1	20	3	1	16	與自主學習及補強、 增廣課程同時段選修	
	充實/ 增廣	英語 聽講	3	1	20	3	1	20												與自主學習及補強數 學同時段選修	
	充實/ 增廣	國文												3	1	20	3	1	16	與自主學習同時段選 修	
	充實/ 增廣	數學												3	1	20	3	1	16	與自主學習同時段選 修	
	補強性	數學	3	1	20	3	1	20												與自主學習及增廣英 聽同時段選修	
	補強性	數學 演習A							2	1	20	2	1	20							與自主學習及增廣英 文同時段選修
	補強性	數學 演習B							1	1	20	1	1	20							與自主學習及增廣英 文同時段選修

## 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		
PBL社 團	彈性 課程			1	1			2	成立PBL社團，訓練學生問題(或主題)導向之思考能力。
校內英 文單字 檢定	辦理 分級 檢定	1	1	1	1			4	1. 將高中畢業必備之英文單字能力區分為六個級數，規範學生逐級參加檢定
國際發 明展	選手 培訓	1	1	1	1			4	結合技高電機科參加國際發明展機會，開放研發團隊學生名額予普高學生，培養學生發展多元能力。
職涯試 探	職涯 試探 課程			1	1			2	1. 安排校外參訪，協助學生瞭解大學院校現況 2. 導入本校職業科師資及設備資源，協助學生探索個人性向 3. 擴大校外參訪層面，規劃參訪清大與國家衛生研究院

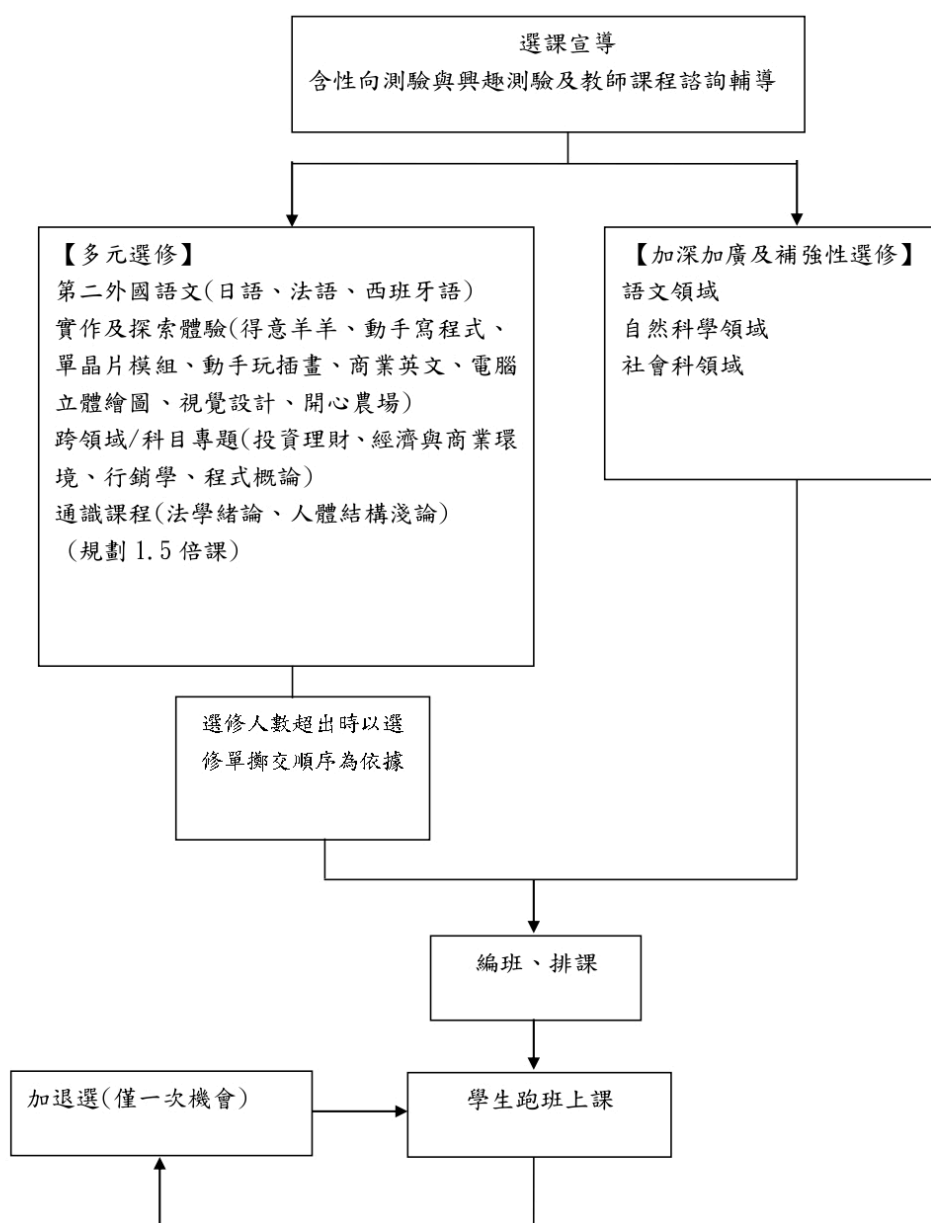
## 拾壹、選課規劃與輔導

### 一、選課流程規劃【含高一、高二及高三選課(組)流程】

#### (一) 流程圖

[171306 私立二信高中流程圖\(PDF格式\)](#)

### 二信高中學生修課、選課輔導措施及選課流程





<

## (二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	113/06/17	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	113/08/28	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：113/08/30 第二學期： 114/02/17	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	一學期：113/08/30 第二學期： 114/02/17	正式上課	跑班上課
5	一學期：113/09/13 第二學期： 114/03/03	加、退選	得於學期前兩週進行
6	113/03/5	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：請查看學校網頁公告。

(二)生涯探索：

1. 高一新生於新生訓練及開學初之週會時間介紹選課制度及流程。
2. 請導師利用開學初之班會時間模擬選課，並解答選課過程之提問。
3. 學生藉由生涯輔導課程試探學習性向，並參酌輔導室辦理性向及興趣測驗結果進行選課。

(三)興趣量表：

1. 於上下學期分別實施性向測驗與興趣測驗，提供客觀資訊，協助學生選課。
2. 利用輔導室諮商資源，提供學生必要之協助。

(四)課程諮詢教師：

1. 利用校務會議讓老師先行熟悉學校之選課規範
2. 由教務處提供選課科目資料予各班導師，並請導師協助學生瞭解各課程綱要
3. 由學校遴選課程諮詢輔導教師送訓，並組成選課輔導教師小組。
4. 由取得培訓合格之課程諮詢輔導教師及導師提供學生選課協助及建議。

(五)其他：

家長部份：開學初辦理親師座談會，並密集提供書面資料，使家長瞭解學生選課情形。

## 拾貳、學校課程評鑑

### 一、學校課程評鑑計畫

[171306 私立二信高中課程評鑑計畫\(PDF格式\)](#)

## 二信高中課程評鑑計畫

112.11.27 二信高中第一次課發會審議通過

### 一、依據：

(一) 教育部中華民國103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。

(二) 教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第1080031188B 號函發布之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。

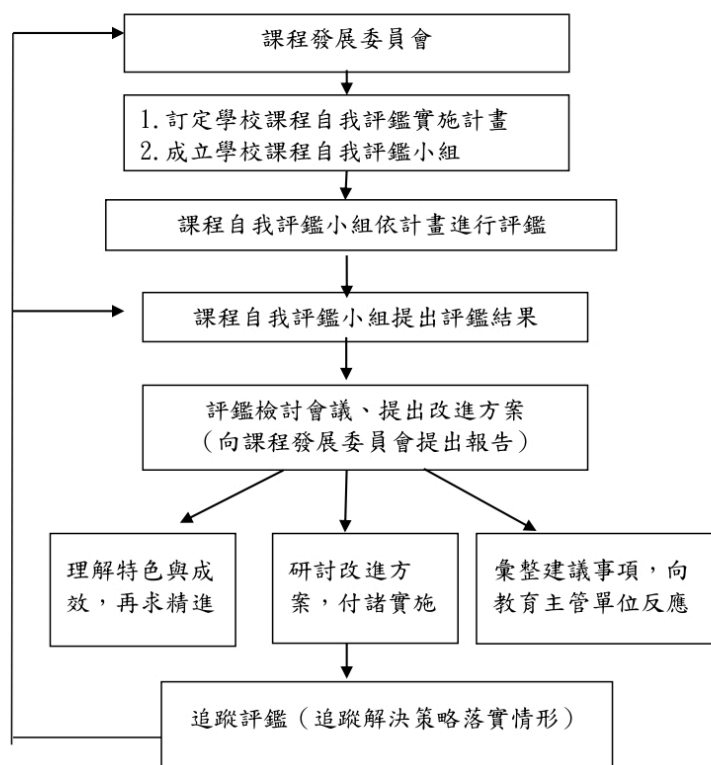
(三) 教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

### 二、目的

(一) 探討本校在課程發展過程中的影響因素、支援系統或相關問題，以增益課程發展的實施成效。

(二) 透過課程評鑑，引導本校相關教育工作者進行校務省思，促進專業成長。

### 三、評鑑流程



#### 四、課程自我評鑑人員與分工

- (一) 由校長就課程發展委員會成員，聘請 7 至 11 人組成 課程自我評鑑小組。
- (二) 課程自我評鑑小組負責擬定課程評鑑計畫草案、協助擬定課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程草案、負責彙整各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果，並完成課程自我評鑑報告草案。
- (三) 全校教師：能參與公開觀課授課及議課、參與社群專業對話回饋，以及於教學實施過程中針對學生學習歷程之觀察分析及學生回饋，進行教學準備、教學實施與教學省思及教學調整之歷程資料彙整與自我檢核。

#### 五、課程評鑑內容及說明

此學校課程自我評鑑之內容，包括評鑑項目、評鑑規準、評鑑重點、評鑑方式與資料來源、評鑑結果及綜合評鑑表等。依據上述內容，各校可務實修訂課程評鑑手冊，於每項評鑑重點之後增列學校本身特色的評鑑重點。

##### (一) 評鑑項目

評鑑項目係依據學校課程發展的權責，於課程評鑑時能在有限的時間內快速地掌握評鑑的架構。該評鑑項目共有「課程規劃」、「教學實施」、「學生學習」等三項。

##### (二) 評鑑規準

評鑑規準係依據評鑑項目加以設計，學校課程自我評鑑規準共三項。

##### 1. 課程規劃

重點在依據國家課程綱要規劃學校的課程。主要內涵是訂定適切的學校課程目標；發展具體可行的學校課程計畫；選編適切的教學材料。

##### 2. 教學實施

重點在落實學校課程計畫與教學計畫。主要內涵：落實教學計畫與進度；組成教學團隊，發揮教師專長；教學評量多元化，依結果實施補救教學或教學改進

##### 3. 學生學習

重點在課程績效的反省。主要內涵：瞭解教師的教學成效；檢核全體學生的學習表現；運用課程評鑑結果。

##### (三) 評鑑重點

評鑑重點係依據評鑑規準之內涵分析而得較為具體之思考方向，俾利於學校課程評鑑時之反省、思考與對話，並盡量以全國學校皆能達到的平均水準來制定。各校可於每條評鑑規準之下增列學校本身特點的評鑑重點。

##### (四) 評鑑方式與資料來源

1. 依據規準性質，採用座談、訪談、參觀、觀察、操作、閱讀相關資料等方式進行，亦可由本校課程評鑑回饋系統蒐集。此系統平時由學生隨時進入系統反映課程實施狀況，亦或由行政單位指定實施全班性教學現況調查。

2. 教師得進入回饋系統，掌握學生端回饋意見，以為教學改進參考。

3. 相關資料來源詳見各評鑑標準，包括：辦法、計畫、教學進度、檔案、記錄（紙本文件、錄音或相片說明）、問卷、表件簿冊、成果等。本「評鑑方式與資料來源」中舉出之各種評鑑方式係供參考，資料則為基本需備內涵；課程發展委員會可在真實性與實用性的原則下，視實際情況運用評鑑方式並增列各種資料

#### (五) 評鑑結果

評鑑結果包含量化結果與質性描述，以「質性描述」為主，「量化結果」為輔。「量化結果」為課程評鑑小組針對各評鑑重點的實際達成情形，在 1 2 3 4 5 五個配分中圈選符合實際情形的配分，3 是普通，分數越高越正向；之後再依標準計算平均結果。「質性描述」為課程評鑑小組針對各評鑑標準進行描述與回應，說明辦理之具體情形、學校特色、遭遇困難及待改進事項。

#### (六) 綜合評鑑表

各項目評鑑之後有綜合評鑑表，係提供課程評鑑小組及課程發展委員會針對「量化結果」與「質性描述」一各項目之辦理成效與特色、遭遇困難及待改進事項、具體改進策略等，做綜合整理。

### 六、課程自我評鑑時程規劃

時程 工作項目	8~10 月	11~4 月	5~6 月	7 月
(一) 校長聘請組成課程自我評鑑小組	●			
(二) 課程自我評鑑小組擬定相關草案	●			
(三) 課程發展委員會通過相關計畫	●			
(四) 學科群科教學研究會與教師個人進行自我檢核		●	●	
(五) 完成課程自我評鑑報告草案			●	
(六) 提擬各項建議與改進方案並完成課程自我評鑑報告			●	●
(七) 結果運用之後續規劃與持續改善	●	●		

七、本計畫經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

## (七) 評鑑內容

評鑑項目	評鑑標準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述（具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項）
一、課程規劃	1. 訂定適切的學校課程目標	1-1 學校能以具體作為增進學校成員對課程綱要之理解、詮釋與轉化。	1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 行政人員、教師的意見交流、對話 3. 閱覽相關資料： • 課程綱要說明、研習或研討活動 • 學校本位課程分析 • 學校課程計畫：目標 • 學校中長程發展計畫 • 課程發展委員會相關會議記錄	5 4 3 2 1	
		1-2 訂定彰顯學校本位精神的課程目標與發展策略。		5 4 3 2 1	
		1-3 課程發展相關組織能透過討論對話的過程擬定學校課程計畫。		5 4 3 2 1	
	2. 發展具體可行的學校課程計畫	2-1 依據課程綱要實施要點規定，規劃學校課程。 2-2 依據課程綱要實施要點的規定，編擬各年級各學習領域與多元選修課程計畫並落實學校課程目標。 2-3 重大議題適切融入相關課程計畫中。 2-4 課程計畫兼重各年級縱向的銜接與領域間橫向的統整。	1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 閱覽相關資料： • 學校課程計畫：總體架構、學習節數分配 • 各領域課程規劃 • 多元選修節數規劃 • 學校本位課程發展相關之教	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	

6

評鑑項目	評鑑標準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述（具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項）
		2-5 編擬各學科的教學活動計畫。	學主題、活動設計	5 4 3 2 1	
		2-6 建構學校課程評鑑機制。	• 補救或銜接教學規劃 • 學校課程評鑑計畫（含成立課程評鑑小組）	5 4 3 2 1	
	3. 編選適切的教學材料	3-1 依據學校訂定的教科用書評選辦法，選用教材，並能敘明選擇的理由。	1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 閱覽相關資料： • 教科書評選辦法 • 教科書評選會議 • 自編教材或學習單 • 課程發展委員會審查記錄	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	
		3-2 各學科或學習領域能發展或討論自編教材，落實學校本位課程。			
		3-3 學校使用之自編自選教材於課程發展委員會中討論審查。			
二、教學實施	1. 落實學校課程計畫與進度	1-1 教師依據各學科與多元選修課程計畫，擬定落實的具體做法與進度進行教學。	1. 校長、行政人員的意見交流、對話 2. 觀察教學現場 3. 訪談教師、學生 4. 閱覽相關資料： • 課程計畫（含多元選修學習節數規劃） • 教學進度	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	
		1-2 整合各學科的教學活動計畫並落實於相關年級或領域教學。			
		1-3 課程實施能顧及學生個別差異、安排教學情境、有效運用各項教學資源等。			

7

評鑑項目	評鑑標準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述（具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項）
		1-4 視實際需要或配合重大議題調整學校課程與教學。	<ul style="list-style-type: none"> <li>學校行事規劃</li> <li>教學歷程檔案或記錄</li> <li>教學資源運用記錄</li> <li>校內外教學環境運用記錄</li> </ul>	5 4 3 2 1	
	2. 組成教學團隊，發揮教師專長	2-1 依據教師領域專長或年級屬性，形成教學團隊以討論課程或進行協同教學。 2-2 能對教學團隊的運作情形進行分享、檢討或反省。	1. 教學研究會的座談、研討 2. 教師團隊意見交流、對話 3. 閱覽相關資料： <ul style="list-style-type: none"> <li>教師職務及課務安排</li> <li>教師團隊活動規劃與檔案</li> <li>教學活動記錄</li> </ul>	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	
	3. 教學評量多元化，依結果實施補救教學或教學改進	3-1 參照課程綱要中各領域多元評量之理念，以多種方式評量學生學習表現。 3-2 兼顧形成性評量和總結性評量。 3-3 檢視評量結果，進行補救教學或教學改進。	1. 教務行政人員、教師、學生的意見交流、對話 2. 閱覽相關資料 <ul style="list-style-type: none"> <li>學生學習檔案</li> <li>評量規劃與紀錄</li> <li>評量資料分析與補救教學之設計與實施</li> </ul>	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	
三、學生	1. 了解教師的教學成果	1-1 鼓勵教師發表教學或研究成果，並進行自我評估。	閱覽相關資料 <ul style="list-style-type: none"> <li>教師發表或研究成果</li> </ul>	5 4 3 2 1	

評鑑項目	評鑑標準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述（具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項）
學習	效	1-2 教師間能透過觀摩、教學經驗分享、教學札記等，討論教學成效。 1-3 教師能支持、配合學校課程計畫，或提出改進意見。	<ul style="list-style-type: none"> <li>教學觀摩、教學經驗分享、教學札記等紀錄</li> <li>改進計畫</li> </ul>	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	
	2. 檢核全體學生的學習表現	2-1 依據『高級中學成績考查辦法』，建立學生成績評量機制。 2-2 檢核學生能力指標(含教學目標)的達成程度。	1. 行政人員、教師、學生的意見交流、訪談 2. 參觀教學現場 3. 閱覽相關資料 <ul style="list-style-type: none"> <li>學生學習報告</li> <li>校務會議記錄</li> </ul>	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	
	3. 運用課程評鑑結果	3-1 依據課程評鑑結果，檢討並修正學校課程計畫。 3-2 提供課程發展、實施與評鑑的意見以供校內與相關教育機構參考。 3-3 檢核與修正學校課程評鑑計畫。	1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 教師與相關行政人員的意見交流、對話 3. 閱讀相關資料： <ul style="list-style-type: none"> <li>課程評鑑計畫</li> <li>評鑑會議記錄</li> </ul>	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	

(八) 綜合評鑑結果分析表

項目	量化結果 (平均)	頗具成效、學校特色，可持續保持，提供其他學校參考之事項	遭遇困難與待改進事項
課程規劃			
教學實施			
學生學習			

(九) 綜合評鑑結果建議表

	評鑑後之具體改進策略
對學校 本身的 建議	
對教育 主管機 關的建 議	

## 二、111學年度學校課程評鑑結果

[171306\\_私立二信高中111學年度課程評鑑結果\(PDF格式\)](#)