

備查文號：

普通班：109年3月9日臺教授國字第1090022543號函備查

藝才(資優)班：109年1月8日臺教師(一)字第1090002942號函備查

學術資優班：109年3月10日臺教授國字第1090022533號函備查

科學班：

## 高級中等學校課程計畫

國立嘉義高中

學校代碼：200303

## 普通型課程計畫書

108年11月26日本校課程發展委員會第1次會議通過

校長簽章：



(109學年度入學學生適用)

第一次檢視 再次檢視 核定備查版

中華民國109年03月16日

學校校名	國立嘉義高中				
普通型	普通班				
技術型	專業群科				
	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	1.學術群：普通班				
實用技能學程					
特殊教育及特殊 類型	1.數理資優班 2.語文資優班 3.音樂班 4.美術班 5.科學班				
實驗班					
聯絡人	處室	教務處	電話	05-2762804轉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、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。

※學術資優班：108年11月25日本校特推會第2次會議通過

※學術資優班：108年11月26日本校課程發展委員會第1次會議通過

※藝才班：108年11月25日本校特推會第2次會議通過

※藝才班：108年11月26日本校課程發展委員會第1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
進修部	學術群	普通班	2	46	2	40	2	33	6	119
普通型		普通班	15	530	15	563	15	573	45	1666
		音樂班	1	26	1	28	1	24	3	78
		美術班	1	31	1	29	1	29	3	89
		數理資優班	1	30	1	30	1	28	3	88
		語文資優班	1	30	1	29	1	30	3	89
		科學班	1	26	1	25	1	25	3	76
合計			22	719	22	744	22	742	66	2205

### 二、核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
進修部	學術群	普通班	2	40
普通型		普通班	15	35
		音樂班	1	30
		美術班	1	30
		數理資優班	1	30
		語文資優班	1	30
		科學班	1	23
合計			22	748

# 參、學校願景與學生圖像

## 一、學校願景

※ 學校經營乃延續前人努力之成果，本校將朝向「完善境教，實現全人教育」，「團隊行政，提升服務效率」，「優質教學，追求創新卓越」，「質實剛健，朝向永續經營」等願景與目標努力。

### 一、完善境教，實現全人教育。

學校教育的對象為學生，所以學校的軟硬體設施，教學活動均以學生為主體，在潛移默化與循循善誘之下，達到全人教育的目標。

- 1.改善軟硬體設施，加強各科教學設備，建構人性化的校園文化。
- 2.文理科並重，培植多元基本能力激發個人潛能，使學生適性發展。
- 3.營造溫馨和諧的學習環境，培養學生正確觀念及溝通協調領導的能力。
- 4.培育具備認識台灣，拓展國際視野，宏觀全球，終身學習的現代化國民。

### 二、團隊行政，提升服務效率。

學校行政，以支援教學為目的，必須時時檢討改進，提高行政效率，做好服務的工作。

- 1.民主開放，人、事、物透明化，積極主動，溝通協調，共同參與。
- 2.授權各處室分工合作，定期召開行政會報，相互支援，強化行政效率。
- 3.落實行政程序，遵守政府採購法令，確保採購品質，帶動行政革新。
- 4.以服務支援代替權威領導，提升為師生、家長、校友、社區人士服務的態度及品質。

### 三、優質教學，追求創新卓越。

在學校堅強的行政支援下，唯有專業良好的師資無私的奉獻，才有優良的教學品質，實現預期的教學效果，進一步達到創新卓越。

- 1.健全教評會組織，確依各科教學之需要，以公平、公正、公開方式聘任教師，並落實教師自律公約，提升教學品質。
- 2.加強各科教學研究會功能，集體思考，創新教學，發揮適性教育功能。
- 3.實施多樣化教學評量，強調團隊教學與團隊學習，以提昇「質」高「量」升的升學績效。
- 4.激發教師教學熱忱，發揮教育愛，鼓勵進修研究，提升教師專業成長，促進良好師生關係，增進教學效果。

### 四、質實剛健，朝向永續經營。

在校訓「質、實、剛、健」的旭陵精神引領下，傳承菁英教育，踵武前賢，匯集各界力量，在既有基礎上穩健發展，永續經營，邁入廿一世紀新時代。

- 1.健全家長會組織，鼓勵家長積極支持、參與校務，親生密切合作，輔導學生健全發展。
- 2.緊密結合家長會、校友會，擴大組織功能，支援學校行政與教學。
- 3.爭取社區資源，遵循教育政策，實現高中職社區化、地方化、學區化的理想。
- 4.做好公共關係，維護學校形象，發展學校特色，邁向精緻高中的教育目標。

### 資優班發展願景:

- 1.以學生為本，自信、主動與積極，具自主學習、獨立批判思考和解決問題的能力。
- 2.啟發獨特資優、創意開啟潛能，認識自我尋得熱情所在的一生志業。
- 3.培育迎接未來各種可能的優質人才，放眼全球化視野及世界競爭力，提升國家整體的世界競爭力。



協力



發展目標

課綱總體  
發展目標

教師課程協  
作與教學增  
能計畫

課綱核心  
小組計畫

學生能力



學校願景

創新

卓越

競爭力

## 二、學生圖像

### ※學習力

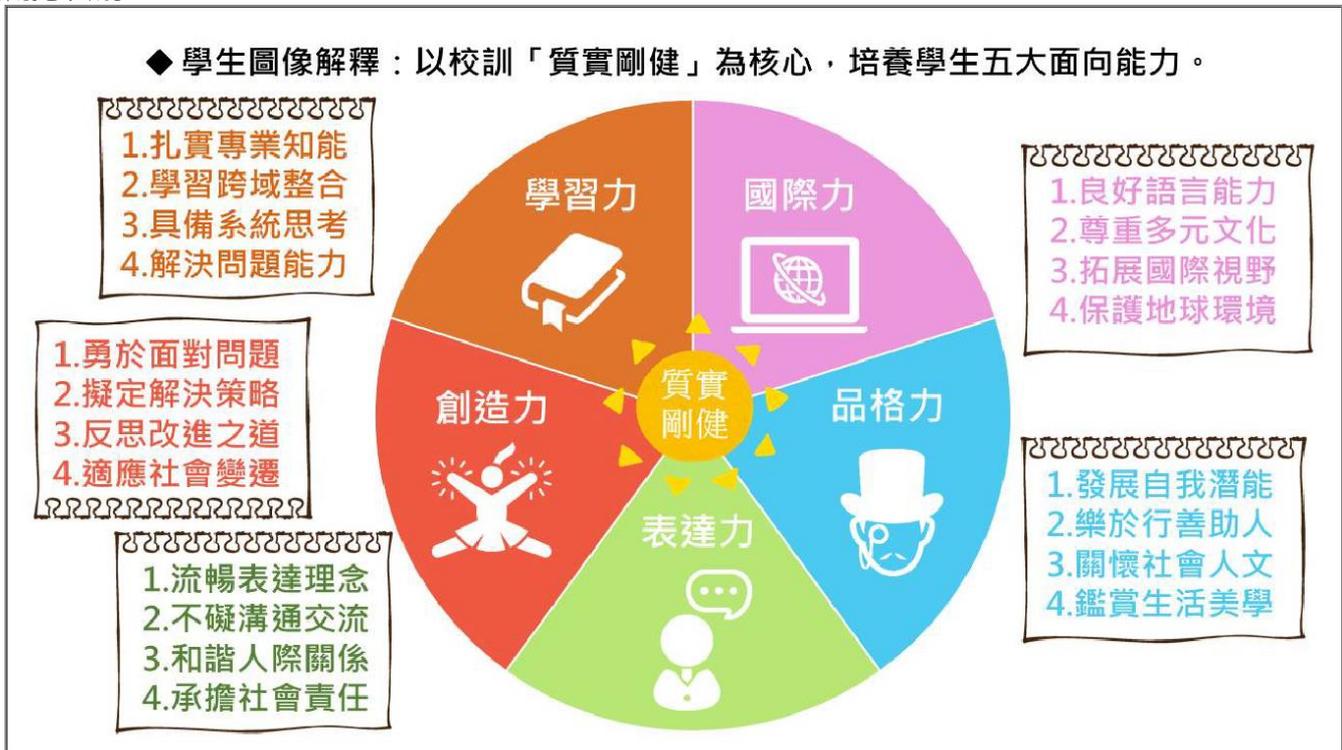
1. 扎實專業知能
2. 學習跨域整合
3. 具備系統思考
4. 解決問題能力

- ### ※表達力
1. 流暢表達理念
  2. 不礙溝通交流
  3. 和諧人際關係
  4. 承擔社會責任

- ### ※創造力
1. 發展自我潛能
  2. 樂於行善助人
  3. 關懷社會人文
  4. 鑑賞生活美學

- ### ※國際力
1. 勇於面對問題
  2. 擬定解決策略
  3. 反思改進之道
  4. 適應社會變遷

- ### ※品格力
1. 良好語言能力
  2. 尊重多元文化
  3. 拓展國際視野
  4. 保護地球環境



## 肆、課程發展組織要點

國立嘉義高中「課程發展委員會」設置要點

93學年上學期期末校務會議通過實施(94.06.28)

95學年度上學期校務會議修正

107學年度上學期期初校務會議修正(107.08.29)

107學年度上學期期末校務會議修正(108.01.18)

一、依據：教育部「普通高級中學課程暫行綱要」

二、目標：

(一)發展學校本位課程的實施模式與可行作法。

(二)探討實施學校本位課程時，可能遭遇的問題與解決策略。

(三)研討學校本位之課程結構。

(四)結合社區資源，發展具特色的學校本位課程。

(五)建立教師發展、設計教學新課程的知能，增進教師專業自主能力。

三、工作職責：

(一)充分考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，結

合全體教師和社區資源，發展學校本位課程，並審慎規劃全校總體課程規劃。

(二)審查各學習領域課程計畫，內容包含：「學年/學期學習目標、單元活動主題、相對應能力指標、時數」等項目，且應融入有關生命教育、性別平等教育、法治教育、人權教育、環保教育、永續發展、多元文化及消費者保護教育等重要議題。

(三)統整各學習領域課程計畫，發展學校總體課程計畫。

(四)擬定學年度學校總體課程計畫。

(五)擬定「選用教科用書辦法」。

(六)審查自編教科用書。

(七)決定各學習領域之學習節數及彈性課程學習節數。

(八)決定應開設之選修課程。

(九)規劃教師專業成長進修計畫，增進專業成長。

(十)負責課程與教學的評鑑，並進行學習評鑑。

(十一)其他有關課程發展事宜。四

、組織之成員與組成：

(一)成員及組成：

由校長擔任召集人，各科主席（包括：國文、英文、數學、物理、化學、生物、地球科學、歷史、地理、公民、體育、音樂、美術、生活科技、家政、電算、國防通識、護理、特教，共19人）、教務主任、學務主任、輔導主任、教學組長、註冊組長、家長代表2人、學生代表2人，專家學者1人，合計30人。

(二)考量地區特性、學校規模、及高中、國中之連貫性，得聯合成立校際之

課程發展委員會。

五、組織任務：

(一)定期召開課程發展委員會會議，規劃學校本位課程之主題與內涵，檢討實施成效，並針對問題尋求改進之道。

(二)本會委員任期一年，連選得連任；任期自每學年度八月一日至次年七月三十一日止。

(三)本會由校長召集，然如經委員二分之一以上連署召集時，得由連署委員互推一人召集之。

(四)本會開會時，須有應出席委員三分之二(含)以上出席，方得開議。須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決。

(五)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討。

六、本要點經校務會議通過後實施，修正時亦同。

課程發展委員會成員名單與會人員

校長 劉永堂

教務主任 葉國宗

學務主任 李嘉彰

輔導主任 周芳仔

教學組長 張儷禎

註冊組長 劉錫禎

家長會代表 柯曉萍

家長會代表 羅玄玉

學生代表 邱翔志

生代表 李唯丞

國文科召 蔡明展

英文科召 胡正欣

數學科召 何金松

物理科召 謝閱豐

化學科召 簡詩展

生物科召 翁惠珍

地科科召 劉宏二

歷史科召 蔡明達

地理科召 陳淑美

公民科召 張乃勻

體育科召 侯金賢

音樂科召 顏崇勝

美術科召 劉佳臻

生活科技科召 邱俊園

家政科召 黃儒玉

電算科召 林品杰

國防科召 蔡嘉龍

護理科召 劉沚敏

特教科召 簡崇軒



## 二、學校特色說明

### (一)文法商學群：紮根社會領域，培養在地公民

本校在文法商學群的課程規劃，加深加廣課程中，開設了充實的社會領域課程，如「族群、性別與國家的歷史」、「社會環境議題」、「民主政治與法律」等，並輔以藝術領域課程「表演創作」、「基本設計」等，加上綜合活動領域課程，這些課程除了能擴大學生在這些領域的視野外，也是替校訂必修課程「諸羅記」奠基，讓同學了解嘉義這塊土生土長的家鄉，體驗從歷史的角度認識時空環境、公民的素養探索政治政策的推動，地理的思維看見聚落與自然的互動。此外，在多元選修課程，為了使該學群學生能夠在國際化的時代，能有良好的語言能力，亦開設了「德語入門」、「西班牙語初階」、「日語實力養成班」等課程，以提供學生更多的選擇。

### (二)理工學群：透過科技領航，認識新能源時代

本校在理工學群的課程規劃，以校訂必修課程「綠色能源」作為核心，藉由物理、化學、地科、生物四科老師跨領域共同帶領，打下自然科相關基礎，並在加深加廣領域盡可能開設充足的自然領域課程，如「力學一」、「波動、光及聲音」、「物質與能量」等，亦將科技領域的課程全部開設，如「工程設計專題」、「進階程式設計」藉此提升學生的科技素養。此外，為了讓該學群學生，能有更充足接觸科技的機會，本校於多元選修課程，亦開設了「多媒體設計」、「Android手機APP程式設計」、「製造材料與方法」、「程式設計」等項目，供學生選課。在彈性課程中，選手培訓也積極培養各項自然科相關科學展覽人才。

### (三)生醫理工學群：搭配生科，來孕育全人旭陵

本校在生醫理工學群的課程規劃，在物理、化學、生物三科的加深加廣全部開設，提供學生多樣化的學習，諸如生物相關領域的加深加廣，如「細胞與遺傳」、「動物體的構造與功能」、「生命的起源與植物體的構造與功能」、「生態、演化及生物多樣性」。此外，在多元選修部分，也開設「生物與生活」課程，以增進學生在生物科相關視野的成長。為使學習歷程全面且不偏頗，因此針對有特殊專長的學生，也在彈性課程選手培訓時間，培育各項自然領域專業人才，並敦請各學科專業老師加以指導。

### (四)彈性學習規劃：尊重學生自主，兼顧充實/補強

本校彈性學習規劃每週三節課，其中一節作為全學期授課的充實/補強性課程，主要是邀請老師開設語文、數學、自然相關課程，供學生選課，若學生未選課，本校亦尊重其自主學習的意願；另外兩節，則請學生提出自主學習計畫，經由審核，遴選適切老師指導，讓學生可以針對自己的興趣成長。此外，本校也由以往經驗，規劃了相關的選手培訓時間，若教師與學生有相關需求，便可抽離出來進行培訓。

### (五)推動教育旅行，宏觀國際視野

本校致力於推動國際教育旅行，利用寒暑假期間，帶著學生實際踏查國外，特別是與日本締結了良好的交流，多年來，與日本高校、協會，皆有豐富的活動，在培養學生國際視野上，我們在乎語言的溝通能力，多元選修課程「德語入門」、「西班牙語初階」，以及本校取得豐富成果的「日語實力養成班」，從日語檢定成績，到日本留學，都確實的奠基起學生的國際視野，這些都是使嘉中學子走向世界的基礎。

### (六)充實社團活動，重視藝文教育

本校社團活動一直以來皆非常蓬勃，從學術、藝術、康樂、體能、技藝、服務，約有39種社團可供學生選擇，提供同學從事課外領域之學習、嗜好興趣培養、才藝技能精進、人文藝術薰陶、民主自治素養及服務學習人道關懷。此外，本校同時設有音樂、美術藝才班，及近年來校園「旭陵文學步道」的建設，使本校具有豐富的人文氣息。

# 陸、教學科目與學分(節)數一覽表

班別：普通班（班群A）：文法商學群

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		
		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 高二高三理工學群與生醫理工學群上數A	
		數學B			4	4				適性分組：高二 高二高三文法商學群上數B	
	社會領域	歷史	2	2	2	(2)			6		
		地理	2	2	(2)	2			6		
		公民與社會	2	2	2	(2)			6		
	自然領域	物理	2	(2)	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一化學、化學對開	
		化學	(2)	2	0	0			2	高一物理、化學對開	
		生物	2	(2)	0	2			4	說明：二下生物含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。 高一生物、地球科學對開	
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一生物、地球科學對開	
	藝術領域	音樂	2	(2)	2	(2)	0	0	4	高一高二音樂、美術對開	
		美術	(2)	2	(2)	2	0	0	4	高一高二音樂、美術對開	
		藝術生活	0	0	1	1	0	0	2	高二生命教育、生涯規劃對開	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	1	(1)	0	0	1	高二生命教育、生涯規劃對開	
		生涯規劃	0	0	(1)	1	0	0	1	高二生命教育、生涯規劃對開	
		家政	(2)	2	0	0	0	0	2	高一家政、資訊科技對開	
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二生活科技跟公民社會對開	
		資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高二資訊科技、家政對開	
	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		
	全國民防教育			0	0	(2)	2	0	0	2	
	必修學分數小計			28	28	26	24	9	3	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			33	33	31	29	14	8	148		
校訂必修	社會領域	諸羅記	0	0	0	0	2	0	2		
	自然科學領域	綠色能源專題討論與實作	(2)	2	0	0	0	0	2	與高一多元選修對開	
	校訂必修學分數小計			0	2	0	0	2	0	4	
加深加廣選修	語文領域	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	2	2		

	英語聽講	0	0	0	0	2	0	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	2		
	基本設計	0	0	0	0	1	0	1		
	新媒體藝術	0	0	0	0	1	0	1		
綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	2	2		
	思考：智慧的啟航	0	0	2	0	0	0	2		
健康與體育領域	安全教育與傷害防護	0	0	0	2	0	0	2		
多元選修	專題探究	微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期19門多元選修擇一
		線性代數	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期18門多元選修擇一
		APCS(大學程式設計先修檢測)程式實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		數學QandA	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期18門多元選修擇一
		數學探索	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期19門多元選修擇一
	通識性課程	基礎素描與雕塑	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期19門多元選修擇一
		像領袖一樣思考	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期18門多元選修擇一
		運動力現體	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
		初探心理學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		我思我寫——社會議題的討論與寫作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		天文物理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		科學繪圖	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一12門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		素描	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一12門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		生活中的法律	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		生活中的化學I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期18門多元選修擇一
		生活中的化學II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期19門多元選修擇一
		數學桌遊	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		數學解題I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期18門多元選修擇一
		數學解題II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期19門多元選修擇一
		多媒體設計I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期18門多元選修擇一
		0	0	0	0	0	(2)	0		



班別：普通班（班群B）：理工學群

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		
		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 高二、高三理工學群與生醫 理工學群上數學A	
		數學B			(4)	(4)				適性分組：高二 高二、高三文法商學群上數 學B	
	社會領域	歷史	2	2	(2)	2			6		
		地理	2	2	2	(2)			6		
		公民與社會	2	2	(2)	2			6		
	自然領域	物理	2	(2)	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物 理、化學、生物、地球科學) 之自然科學探究與實作課程A。 高一物理、化學對開	
		化學	(2)	2	0	0			2	高一物理、化學對開	
		生物	2	(2)	0	2			4	說明：二下生物含跨科目(物 理、化學、生物、地球科學) 之自然科學探究與實作課程B。 高一生物、地球科學對開	
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一生物、地球科學對開	
	藝術領域	音樂	2	(2)	2	(2)	0	0	4		
		美術	(2)	2	(2)	2	0	0	4		
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2		
	綜合活動領域	生命教育	0	0	1	(1)	0	0	1	高二生命教育、生涯規劃對開	
		生涯規劃	0	0	(1)	1	0	0	1	高二生命教育、生涯規劃對開	
		家政	(2)	2	0	0	0	0	2	高一家政、資訊科技對開	
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二生活科技、公民與社會對 開	
		資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一家政、資訊科技對開	
	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			28	28	24	24	10	4	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			33	33	29	29	15	9	148		
校訂必修	社會領域	諸羅記	0	0	0	0	2	0	2		
	自然科學領域	綠色能源專題討論 與實作	(2)	2	0	0	0	0	2	與高一多元選修對開	
	校訂必修學分數小計			0	2	0	0	2	0	4	
加深加廣 選修	語文領域	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	2	2		
		英語聽講	0	0	0	0	2	0	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	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	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	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	1	1	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-動物體的構造與功能	0	0	2	0	0	0	0	2	
選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	2	0	0	0	2		
藝術領域	表演創作	0	0	0	0	(2)	0	0		
	基本設計	0	0	0	0	(1)	0	0		
	新媒體藝術	0	0	0	0	(1)	0	0		
綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	2	2		
科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	2	0	2		
	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	0	2	2		
	進階程式設計	0	0	0	0	2	0	2		
	領域課程：機器人專題	0	0	0	0	0	2	2		
多元選修	專題探究	數學演習	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		數學QandA	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選修擇一
		線性代數	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選修擇一
		微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選修擇一
		數學探索	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選修擇一
		APCS(大學程式設計先修檢測)程式實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
	通識性課程	我思我寫——社會議題的討論與寫作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		初探心理學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		素描	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開
		微生物學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
應用生物學		0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課	
全球經貿之旅		0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課	
基礎素描與造型結構應用		0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選修擇一	
從0開始學AI		0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選修擇一	
生活中的法律		(2)	0	0	0	0	0	0	高一十二門多元選修擇一，且與校定必修綠色能源對開	
社會人文議題式英文導讀與表達		0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課	

	醫學的人文關懷	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
	日語入門	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
	自然科技議題式英文導讀與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
	科學繪圖	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選擇一，且與校定必修綠色能源對開
	基礎素描與雕塑	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選擇一
	像領袖一樣思考	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選擇一
	運動力現體	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
	數學探究	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選擇一
	時事英文I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選擇一
	時事英文II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選擇一
	重量訓練	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選擇一，且與校定必修綠色能源對開
	數學桌遊	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選擇一，且與校定必修綠色能源對開
	運動技藝體	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選擇一，且與校定必修綠色能源對開
	生物與生活	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選擇一
	生活中的化學I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十七門多元選擇一
	生活中的化學II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選擇一
	版畫	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十一門多元選擇一，且與校定必修綠色能源對開
	版畫與生活	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選擇一
	應用版畫	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選擇一
	數學解題I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選擇一
	數學解題II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選擇一
	初級英文寫作I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選擇一
	初級英文寫作II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選擇一
	多媒體設計I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選擇一
	多媒體設計II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選擇一
	天文物理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選擇一，且與校定必修綠色能源對開
	地球之美	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選擇一
	漫畫歷史	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選擇一
	影視史學	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選擇一
實作(實驗)及探索體驗	Android手機APP程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選擇一，且與校定必修綠色能源對開
	創客設計與製造I	0	0	0	0	2	0	2	高三上學期十八門多元選擇一
	創客設計與製造II	0	0	0	0	0	2	2	高三下學期十九門多元選擇一
	基礎程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選擇一，且與校定必修綠色能源對開
	製造材料與方法	2	(2)	0	0	0	0	2	高一十二門多元選擇一，且與校定必修綠色能源對開
	藝「數」賞析	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選擇一
跨領域/科目專題	世界在我家-台灣國際移工知多少	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一十二門多元選擇一，且與校定必修綠色能源對開
	多元議題下的人文思考與寫作	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
其他	特殊需求領域(身心障礙)								
	社會技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	學習策略	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
選修學分數總計		2	0	6	6	18	26	58	

必修學分數總計	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C）：生醫理工學群

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		
		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 高二、高三理工學群及生醫 理工學群上數學A 適性分組：高二 高二、高三文法商學群上數 學B	
		數學B			(4)	(4)					
	社會領域	歷史	2	2	(2)	2			6		
		地理	2	2	2	(2)			6		
		公民與社會	2	2	(2)	2			6		
	自然領域	物理	2	(2)	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物 理、化學、生物、地球科學) 之自然科學探究與實作課程A。 高一物理、化學對開	
		化學	(2)	2	0	0			2	高一物理、化學對開	
		生物	2	(2)	0	2			4	說明：二下生物含跨科目(物 理、化學、生物、地球科學) 之自然科學探究與實作課程B。 高一生物、地球科學對開	
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一生物、地科對開	
	藝術領域	音樂	2	(2)	2	(2)	0	0	4	高一、高二音樂、美術對開	
		美術	(2)	2	(2)	2	0	0	4	高一、高二音樂、美術對開	
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2		
	綜合活動領域	生命教育	0	0	1	(1)	0	0	1	高二生命教育、生涯規劃對開	
		生涯規劃	0	0	(1)	1	0	0	1	高二生命教育、生涯規劃對開	
		家政	(2)	2	0	0	0	0	2	高一家政、資訊科技對開	
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二生活科技、國防對開	
		資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一家政、資訊科技對開	
	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			28	28	24	24	10	4	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			33	33	29	29	15	9	148	
	校訂必修	社會領域	諸羅記	0	0	0	0	0	2	2	
自然科學領域		綠色能源專題討論 與實作	2	(2)	0	0	0	0	2	與高一多元選修對開	
校訂必修學分數小計			2	0	0	0	0	2	4		
加深加廣 選修	語文領域	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	2	2		
		英語聽講	0	0	0	0	2	0	2		
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2		





班別：語文資優班

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		
		英語文	4	2	3	4	2	2	17		
	數學領域	數學A	4	4	0	0			16		
		數學B			4	4					
	社會領域	歷史	2	2	2	0			6		
		地理	2	2	0	2			6		
		公民與社會	2	2	2	0			6		
	自然領域	物理	2	0	0	0			2		
		化學	0	2	0	0			2		
		生物	2	0	0	0			2		
		地球科學	0	2	0	0			2		
	藝術領域	音樂	0	0	1	0	1	0	2		
		美術	0	0	0	1	1	0	2		
		藝術生活	0	0	0	1	0	1	2		
	綜合活動領域	生命教育	0	0	1	0	0	0	1		
		生涯規劃	0	0	0	1	0	0	1		
		家政	0	0	0	0	0	2	2		
	科技領域	生活科技	2	0	0	0	0	0	2		
		資訊科技	0	2	0	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		
	全國民防教育			0	0	1	1	0	0	2	
	必修學分數小計			26	24	20	20	11	8	109	
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	29	25	25	16	13	139		
校訂必修	特殊需求領域(資賦優異)	情意發展	0	0	0	0	0	2	2		
		領導才能	0	0	0	2	0	0	2		
		創意書寫	0	0	0	2	0	0	2		
		英文口語溝通與演講	2	0	0	0	0	0	2		
		文學導讀	0	2	0	0	0	0	2		
		戲劇英文	0	0	2	0	0	0	2		
		國際力課程	0	0	0	0	2	0	2		
		英文創意表達	0	0	0	0	2	0	2	融入探究與實作	
		諸羅文史研究	0	0	0	0	0	2	2	融入探究與實作	
		專題寫作指引	0	0	2	0	0	0	2		
		書報研究	2	2	0	0	0	0	4	融入探究與實作	
校訂必修學分數小計			4	4	4	4	4	4	24		
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	1	1	2		
		語文表達與傳播應	0	0	0	2	0	0	2		



班別：數理資優班

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	2	4	4	2	2	18		
		英語文	2	3	4	4	2	0	15		
	數學領域	數學A	3	3	3	3			12		
		數學B			0	0					
	社會領域	歷史	2	2	0	0			4		
		地理	2	2	0	0			4		
		公民與社會	0	0	2	2			4		
	自然領域	物理	1	1	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高二上物理與地球科學開設跨科目之自然科學探究與實作	
		化學	1	1	0	0			2		
		生物	1	1	0	2			4	說明：二下生物含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。 高二下生物與化學開設跨科目之自然科學探究與實作	
		地球科學	0	2	0	0			2		
	藝術領域	音樂	0	0	1	1	0	0	2		
		美術	0	0	0	0	0	2	2		
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2		
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	1	0	1		
		生涯規劃	0	0	0	0	0	1	1		
		家政	0	0	0	0	0	2	2		
	科技領域	生活科技	0	2	0	0	0	0	2		
		資訊科技	2	0	0	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			20	21	19	19	9	11	99	
	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			25	26	24	24	14	16	129	
校訂必修	自然科學領域	新聞與廣告中的化學迷思	0	0	2	0	0	0	2		
		新興科技中的化學	0	0	0	0	0	1	1		
		綠色能源專題討論與實作	0	2	0	0	0	0	2		
	特殊需求領域(資賦優異)	領導才能	0	0	0	0	0	2	2		
		創造力	1	0	0	0	0	0	1		
		獨立研究	2	2	2	2	2	1	11		
		科學探究	3	0	0	0	0	0	3		
		生活中的生物學	0	0	0	1	0	0	1		





班別：音樂資優班

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	一	二	一	二			
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20		
		英語文	4	4	4	4	2	0	18		
	數學領域	數學	4	4	0	0			8		
	社會領域	歷史	0	0	2	0			2		
		地理	2	0	0	0			2		
		公民與社會	0	0	2	0			2		
	自然領域	物理	0	0	0	0			0		
		化學	0	2	0	0			2		
		生物	0	0	0	0			0		
		地球科學	2	0	0	0			2		
	藝術領域	音樂	0	0	0	0	0	0	0		
		美術	0	0	0	0	0	2	2		
		藝術生活	0	0	0	0	2	0	2		
	綜合活動領域	生命教育	1	0	0	0	0	0	1		
		生涯規劃	0	0	0	1	0	0	1		
		家政	0	0	0	0	2	0	2		
	科技領域	生活科技	0	0	2	0	0	0	2		
		資訊科技	0	0	0	2	0	0	2		
	健康與體育領域	健康與護理	1	1	0	0	0	0	2	學校師資配置原因只能開每學期1分	
		體育	2	2	2	2	2	2	12		
	全民國防教育			0	0	1	1	0	0	2	學校師資配置原因只能開每學期1分
	藝術才能專長領域	主修	1	1	1	1	1	1	6		
		合奏	2	2	2	2	2	2	12		
		和聲	1	1	0	0	0	0	2		
		音樂史	0	0	0	0	2	2	4		
		音樂基礎訓練	2	2	2	2	2	2	12		
		音樂進階訓練	0	0	0	0	2	2	4		
		副修	1	1	1	1	1	1	6		
		畢業製作	0	0	0	0	1	1	2		
		進階樂理	0	0	0	0	2	2	4		
		樂曲分析	0	0	2	2	0	0	4		
		樂理	0	0	0	0	2	2	4		
必修學分數小計			27	24	25	22	27	19	144		
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			32	29	30	27	32	24	174		
校訂必修	特殊需求領域(音樂專長)	音樂會製作	0	0	2	2	0	0	4		
	校訂必修學分數小計		0	0	2	2	0	0	4		
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	1	1	0	0	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	1	1	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2	
		英文作文	0	0	0	0	1	0	1	
	社會領域	族群、性別與國家的歷史	0	0	0	2	0	0	2	
多元選修	專題探究	英文議題研究	0	0	0	0	0	3	3	
		地理專題	0	2	0	0	0	0	2	
		公民議題	0	0	0	2	0	0	2	
	跨領域/科目統整	英文研究	0	1	1	0	0	1	3	
其他	特殊需求領域(音樂專長)	音樂史	1	1	1	1	0	0	4	
		演奏實習	2	2	0	0	0	0	4	
選修學分數總計			3	6	3	6	3	11	32	
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	
必選修類別		檢核								
必修	健康與護理：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分的原因									
	全民國防教育：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分的原因									

班別：美術資優班

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	一	二	一	二			
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20		
		英語文	4	4	4	4	2	0	18		
	數學領域	數學	4	4	0	0			8		
	社會領域	歷史	1	1	0	0			2	社會科每學期一學分是因為學校師資配置需求	
		地理	1	1	0	0			2	社會科每學期一學分是因為學校師資配置需求	
		公民與社會	1	1	0	0			2	社會科每學期一學分是因為學校師資配置需求	
	自然領域	物理	0	0	0	0			0		
		化學	2	0	0	0			2		
		生物	0	2	0	0			2		
		地球科學	0	0	0	0			0		
	藝術領域	音樂	0	0	1	0	0	1	2	學校師資人力配置問題	
		美術	0	0	0	0	0	0	0		
		藝術生活	0	0	0	0	2	0	2		
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1		
		生涯規劃	0	0	0	0	0	1	1		
		家政	0	0	0	0	0	2	2		
	科技領域	生活科技	0	0	2	0	0	0	2		
		資訊科技	0	0	0	2	0	0	2		
	健康與體育領域	健康與護理	1	1	0	0	0	0	2	學校師資人力配置問題	
		體育	2	2	2	2	2	2	12		
	全民國防教育			0	0	0	1	0	1	2	學校師資人力配置問題及打靶需求
	藝術才能專長領域	水墨	0	0	2	0	0	0	2		
		水墨創作	0	0	0	0	2	0	2		
		水墨傳統技法	0	2	0	0	0	0	2		
		多媒體與設計	0	0	0	0	0	2	2		
		版畫	0	0	2	0	0	0	2		
		書法	0	1	2	0	0	0	3		
		素描	0	0	0	0	3	0	3		
		基本設計	2	0	0	0	0	0	2		
		基礎素描	3	2	0	0	0	0	5		
		基礎彩繪	2	0	0	0	0	0	2		
		彩繪技法	0	0	2	2	0	0	4		
彩繪表現		0	0	0	0	2	0	2			
畢業創作發表		0	0	0	0	0	3	3			
創意表現		0	0	0	2	2	0	4			
創意思考與設計方法		0	2	0	0	0	0	2			
筆墨基礎		2	0	0	0	0	0	2			
進階素描		0	0	2	2	0	0	4			
電腦繪圖		0	0	0	2	2	0	4			

		綜合媒材A	0	0	0	2	0	0	2	
		綜合媒材B	0	0	0	0	0	2	2	
		膠彩	0	0	0	0	0	2	2	
		藝術批評	0	0	0	0	0	2	2	
		藝術概論	1	0	0	0	0	0	1	
		藝術鑑賞	0	1	0	0	0	0	1	
	必修學分數小計		30	28	23	23	21	19	144	
	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		35	33	28	28	26	24	174	
校訂必修	專題探究	旭陵版印	0	2	0	0	0	0	2	
		英文書報討論	0	0	0	0	0	2	2	
	校訂必修學分數小計		0	2	0	0	0	2	4	
加深加廣 選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	1	1	2	
	數學領域	數學乙	0	0	0	0	2	0	2	
多元選修	專題探究	歷史專題	0	0	2	2	2	2	8	
		地理專題	0	0	2	2	2	2	8	
	通識性課程	數學探究	0	0	1	1	0	0	2	
	跨領域/科目專題	公民議題	0	0	2	2	2	2	8	
選修學分數總計			0	0	7	7	9	9	32	
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	
必修修類別	檢核									
必修	歷史：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分之原因									
	地理：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分之原因									
	公民與社會：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分之原因									
	音樂：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分之原因									
健康與護理：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分之原因										
全民國防教育：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分之原因										

班別：科學班

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	
		英語文	3	3	4	4	2	2	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	
		數學B			0	0				
	社會領域	歷史	1	1	0	0			2	
		地理	1	1	0	0			2	
		公民與社會	0	0	2	0			2	
	自然領域	物理	1	1	1	1			4	
		化學	1	1	1	1			4	
		生物	1	1	1	1			4	
		地球科學	2	2	0	0			4	
	藝術領域	音樂	0	0	1	0	0	0	1	
		美術	0	0	0	1	0	0	1	
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2	
	綜合活動領域	生命教育	1	0	0	0	0	0	1	
		生涯規劃	0	0	0	1	0	0	1	
		家政	0	0	2	0	0	0	2	
	科技領域	生活科技	0	2	0	0	0	0	2	
		資訊科技	2	0	0	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		
全國防教育		0	0	1	1	0	0	2		
必修學分數小計		23	22	23	20	10	6	104		
每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12		
每週彈性學習時間		0	0	0	0	0	0	0		
每週節數小計		25	24	25	22	12	8	116		
校訂必修	數學領域	數學	1	1	1	1	0	0	4	
	自然科學領域	物理	2	3	2	3	0	0	10	
		化學	2	2	3	3	0	0	10	
		生物	2	2	2	2	0	0	8	
	跨領域/科目專題	個別科學研究	0	0	0	0	2	2	4	
校訂必修學分數小計		7	8	8	9	2	2	36		
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	
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
	社會領域	探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	0	2	0	0	2	
多元選修	專題探究	人工智慧導論	0	0	0	(2)	0	0	0	與社會環境議題2擇1
		物理專題	0	0	0	0	2	2	4	
		化學專題	0	0	0	0	2	2	4	

	生物專題	0	0	0	0	2	2	4	
	數學QandA	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選修 擇一
	數學探索	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選修 擇一
	線性代數	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選修 擇一
	數學專題	0	0	0	0	3	3	6	
通識性課程	從0開始學AI	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選修 擇一
	基礎素描與雕塑	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選修 擇一
	像領袖一樣思考	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選修 擇一
	運動力現體	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
	數學探究	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選修 擇一
	社會人文議題式英文導讀與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
	醫學的人文關懷	0	0	0	0	2	2	4	高三上下學期皆開課
	日語入門	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
	自然科技議題式英文導讀與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
	微生物學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
	生物與生活	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十七門多元選修 擇一
	生活中的化學I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選修 擇一
	生活中的化學II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選修 擇一
	地球之美	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十七門多元選修 擇一
	多媒體設計I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選修 擇一
	多媒體設計II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選修 擇一
	版畫與生活	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十七門多元選修 擇一
	初級英文寫作I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十七門多元選修 擇一
	初級英文寫作II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十七門多元選修 擇一
	時事英文I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十七門多元選修 擇一
	時事英文II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十七門多元選修 擇一
	漫畫歷史	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十七門多元選修 擇一
	影視史學	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十七門多元選修 擇一
	數學解題I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選修 擇一
	數學解題II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十九門多元選修 擇一
	應用版畫	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十七門多元選修 擇一
	應用生物學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課
全球經貿之旅	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三上下學期皆開課	
基礎素描與造型結構應用	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選修 擇一	
實作(實驗)及探索體驗	英文會話	1	1	0	0	0	0	2	
	創客設計與製造I	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十七門多元選修 擇一
	創客設計與製造II	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期十七門多元選修 擇一
	藝`數`賞析	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期十八門多元選修 擇一
	實驗技術	1	1	0	0	0	0	2	
跨領域/科目專題	專題研究(科學班)	0	0	2	2	0	0	4	
		0	0	0	0	2	2	4	高三上下學期皆開課

	多元議題下的人文 思考與寫作								
大學預修課程	普通生物實驗	0	0	0	0	(1)	(1)	0	大學實驗修課由合作大學商訂開課方式。
	微積分	0	0	0	0	4	4	8	微積分、普通物理、普通化學、普通生物為大學課程，四科中，至少必選修一科。
	普通化學	0	0	0	0	(3)	(3)	0	微積分、普通物理、普通化學、普通生物為大學課程，四科中，至少必選修一科。
	普通物理	0	0	0	0	(3)	(3)	0	微積分、普通物理、普通化學、普通生物為大學課程，四科中，至少必選修一科。
	普通生物	0	0	0	0	(3)	(3)	0	微積分、普通物理、普通化學、普通生物為大學課程，四科中，至少必選修一科。
	普通物理實驗	0	0	0	0	(1)	(1)	0	大學實驗修課由合作大學商訂開課方式。
	普通化學實驗	0	0	0	0	(1)	(1)	0	大學實驗修課由合作大學商訂開課方式。
跨領域/科目統整	專題講座	1	1	0	0	0	0	2	
選修學分數總計		3	3	2	4	19	23	54	
必選修學分數總計		33	33	33	33	31	31	194	
每週節數總計		35	35	35	35	33	33	206	

# 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：	專題探究		
	跨科目：物理、化學、生物、地球科學		
師資來源：	跨科協同		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能依照主題進行觀察現象及蒐集資訊，從問題中建立可驗證的觀點及假設。</li> <li>2.能根據問題判斷相關變因，擬定適當材料及方法設計實驗流程。</li> <li>3.能理解儀器原理進行器材操作，以適當格式進行紀錄將資料數據化。</li> <li>4.能運用資訊工具進行數據分析，從圖表解釋證據形成結論建立模型。</li> <li>5.能表達說明探究過程分享成果，並和同學進行對話討論反思改進之處。</li> <li>6.能傾聽他人報告評估優點及限制，以合理疑問提出具體意見及改善方案。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	主題：探究式科學閱讀/ 認識課程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.課程簡介</li> <li>2.簡介科學論文與科普文章的異同</li> <li>3.書報討論法</li> <li>4.時事科學分享</li> <li>5.找出科學論文中的定性與定量因子</li> <li>6.簡介科學文章中的圖 (figure)、表 (table)</li> <li>7.練習繪製圖表與撰寫圖說、表說</li> <li>8.科學筆記撰寫方法</li> </ol>
	二	主題：探究式科學閱讀/ 發現問題、規劃與研究、論證與建模	每位同學由教師精選的科學論文中選擇一篇閱讀，並學習科學論文作者如何發現問題、規劃與研究、論證與建模。
	三	主題：探究式科學閱讀/ 表達與分享(1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.有條理陳述科學閱讀理解、學習心得及實驗報告</li> <li>2.傾聽他人報告，並能提出具體的意見與建議</li> <li>3.老師講評與回饋</li> </ol>
	四	主題：探究式科學閱讀/ 表達與分享(2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.有條理陳述科學閱讀理解、學習心得及實驗報告</li> <li>2.傾聽他人報告，並能提出具體的意見與建議</li> <li>3.老師講評與回饋</li> </ol>
	五	主題：探究式科學閱讀/ 表達與分享(3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.有條理陳述科學閱讀理解、學習心得及實驗報告</li> <li>2.傾聽他人報告，並能提出具體的意見與建議</li> <li>3.老師講評與回饋</li> </ol>
	六	主題：吹泡泡 / 發現問題(1)	先以影片教導學生如何利用6W去發現問題。請學生吹出一個泡泡，記錄並提出靜態與動態問題。引導學生依照6W方法提出可驗證科學問題。
	七	主題：吹泡泡 / 發現問題(2)	請學生吹出兩個或多個泡泡，以及吹出不同氣體的泡泡，觀察並討論其差異性。引導學生用變因間的交互作用觀點提出另一個可驗證科學問題
	八	主題：吹泡泡 / 規劃與研究	從之前兩個星期中各組提出可驗證的科學問題，學生依據問題開始規劃研究方法，並請學生寫下可能影響實驗結果的因素。
	九	主題：吹泡泡 / 論證與建模	開始組裝實驗儀器，並測量數據加以記錄、分析，用小組內討論獲得暫時性結論。
	十	主題：吹泡泡 / 表達與分享(1)	用小組內討論獲得暫時性結論，寫成一份報告上台分享。並聆聽其他組的報告，給予適切建議，並與自己組的結果做比較。
	十一	主題：吹泡泡 / 表達與分享(2)	用小組內討論獲得暫時性結論，寫成一份報告上台分享。並聆聽其他組的報告，給予適切建議，並與自己組的結果做比較。
	十二	主題：酵母菌 / 發現問題(1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.課程介紹與科學筆記本的使用</li> <li>2.建立發酵製品的基本知識：教師利用影片或圖片，引導各組討論生活中所見各種發酵製品。</li> <li>3.發酵現象觀察：各組測試將定量酵母菌與固定濃度糖水放入錐形瓶中，並於瓶口套上氣球，觀察氣球體積變化，作為下週探究實驗的準備。</li> <li>4.各組討論可使用何種測量值來定量酵母菌的產氣速率，並搜尋可以選用的氣球種類。</li> </ol>
	十三	主題：酵母菌 / 發現問題(2) 規劃與研究(1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.教師於公用講桌上準備</li> <li>(1) 簡易儀器：(例如：顯微鏡、燒杯量筒、酒精燈、篩子、量杯、電子秤.....)</li> <li>(2) 材料：(例如高筋、中筋、低筋麵粉、砂糖、鹽、黑糖、奶粉、一般酵母粉、速發酵母粉.....) 氣球.....</li> <li>2.每組就上次酵母菌發酵的經驗，提出若干想法(例如影響酵母菌</li> </ol>

		<p>發酵作用的各種可能因素或應用....)，並區分出可驗證與不可驗證的問題。</p> <p>3. 針對全班討論後的問題，各組選定一個感興趣並在課堂時間器材允許下可驗證的問題進行研究規劃，並注意研究結果如何量化。</p> <p>4. 各組將想法繪製成&lt;研究規畫海報&gt; (明列主題、器材、步驟、操作變因、應變變因、控制變因、預期結果與注意事項等)，掛在教室四周開始各組參觀與詢問，教師適時給予建議。</p> <p>5. 準備研究器材(若實驗室無法提供，則需自備)</p>
十四	主題：酵母菌/ 規劃與研究(2)	<p>1. 各組清點與準備實驗器材</p> <p>2. 教師於學生操作前提醒生物性材料有體差異的存在，提醒數據重複的重要性。</p> <p>3. 進行初步實驗及數據資料紀錄(一)</p> <p>4. 說明實驗善後處理原則</p> <p>5. 善後收拾</p>
十五	主題：酵母菌/ 規劃與研究(3)	<p>1. 根據上週的實驗進行研究計畫及步驟的修正與擴充，或對操作變因進行較深入的探討。</p> <p>2. 進行探究實驗及數據資料紀錄(二)</p> <p>3. 善後收拾</p>
十六	主題：酵母菌/ 論證與建模	<p>1. 教師介紹簡易數據分析與科學圖表製作技巧</p> <p>2. 各組整理原始數據並分析，針對數據分析結果，練習以恰當的圖或表來表示，並寫出圖說與表說。</p> <p>3. 以所得結果驗證本組假設，提出結論。</p> <p>4. 討論關於此次探究主題的呈現方式，製作本組的「科學簡報」(影片或簡報)</p>
十七	主題：酵母菌/ 表達與分享(1)	<p>1. 以簡報或影片的方式呈現成果並分組報告</p> <p>2. 各組需對前一組之報告提出回饋及建議，除口頭提出之外也可紙筆紀錄。</p> <p>3. 報告組別針對他人的回饋及建議給予回應，討論修正後繳交簡報或影片的電子檔與一份書面報告。</p>
十八	主題：酵母菌/ 表達與分享(2)	<p>1. 以簡報或影片的方式呈現成果並分組報告</p> <p>2. 各組需對前一組之報告提出回饋及建議，除口頭提出之外也可紙筆紀錄。</p> <p>3. 報告組別針對他人的回饋及建議給予回應，討論修正後繳交簡報或影片的電子檔與一份書面報告。</p>
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	<p>1. 平時作業：完成課堂中指定的學生作業。20%</p> <p>2. 實驗企劃及規劃單：依照課程內容完成。40%</p> <p>3. 實驗報告：依照課程內容完成報告並分享。40%</p>	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程B	
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice B	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
	跨科目：物理、化學、生物、地球科學	
師資來源：	跨科協同	
學習目標：	<p>1. 能依照主題進行觀察現象及蒐集資訊，從問題中建立可驗證的觀點及假設。</p> <p>2. 能根據問題判斷相關變因，擬定適當材料及方法設計實驗流程。</p> <p>3. 能理解儀器原理進行器材操作，以適當格式進行紀錄將資料數據化。</p> <p>4. 能運用資訊工具進行數據分析，從圖表解釋證據形成結論建立模型。</p> <p>5. 能表達說明探究過程分享成果，並和同學進行對話討論反思改進之處。</p> <p>6. 能傾聽他人報告評估優點及限制，以合理疑問提出具體意見及改善方案。</p>	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	科學勇者的基石-探索網路資源/媒體資料的判斷及思辨
		<p>(從網路媒體利用關鍵字搜尋和主題相符的網路資源，進行現象觀察。並利用網路及媒體蒐集相關資訊，並能判斷資訊來源的可靠性。) 發現問題：相同關鍵字的搜尋結果卻不同？如「每度電的發電成本」、「某場活動造勢人數」、「非洲豬瘟受害範圍」、「垃圾回收的比例」(關鍵字、問題內容沒有科目及領域限制，均為跨科議題) 請同學以關鍵字找出相同主題的網路資訊，閱讀資訊內容並和同</p>

		學說明分享。試比較相同主題下，不同同學之間分享內容的差異性，提出看法並分辨何者比較正確？ 發現問題：讓同學欣賞違反科學原理的媒體內容，在過程中小組同學試著從影片中提出至少三點可疑之處並小組討論如何證明內容真偽，並歸納媒體內容邏輯性。
二	科學勇者的基石-數據量化與EXCEL運用/繪圖分析及運用	(常用數據資料簡介，並介紹資料下載及設計適當的記錄格式有 效量化，並請學生試著將進行剖析及有系統性的整理資料數據。請讓學生試著將已下載能依據整理後的資料數據，練習製作合適的圖表。) 教學說明：數據量化說明，常用數據資料簡介。資料庫數據下載運用並進入建立EXCEL表格及運用操作 實作內容：(以地科為例)請學生將氣象局氣候資料中的雨量記錄匯入EXCEL。圖表分析操作，請學生用EXCEL繪出：折線圖—各氣象站月雨量記錄。圓餅圖—各季節的降雨比例。散佈圖—氣象測站間的相關圖。請各小組試從分析結果說明所見的科學事實。
三	科學勇者的基石-小題大作/選定簡易主題，蒐集資料進行分析	(請小組運用合適資料庫選定問題經由蒐集資料、討論，提出適合科學探究的問題。依據選定的主題提出想法，提出可驗證的假說，判定問題相關影響因素。小組內部討論比較證據的正確性，修正假說提出合理的解決方案。) 請小組選定科學主題並運用合適資料庫主題不要太大，只要有數據可以進行比較、證實現象即可。變因不用太多，以免變因過於複雜而不易下結論。資料數據筆數不要太多，避免數據處理時間過長。 [實例]台灣地區空氣品質何處最好(空氣品質資料庫);台灣居住不易(土地公告地價);登革熱時空分布(疾管局資料庫) 依據主題提出假說：請同學針對自己所找到的資料，提出假說。老師在各組間指導，協同學找到有明確目標的主題。 如：工業城市有比較多的廢氣排放，空氣較農業縣市差。都會區土地取得不易，地價上漲快。
四	科學勇者的基石-瞎子摸象/假說的修正，關係判斷、討論及總結	(由資料數據的變化趨勢與相關性及時序排列，推測可能的因果關係或變化。依照分析結果及比較不同證據，討論結果的正確性修正假說提出合理的解決方案。由資料數據的變化趨勢與相關性，推測可能的因果關係。) 數據比較分析修正：單一個案是否能代表全部，在不同區域都有一致性的現象才具說服力，請同學找出並比較符合假說的各區域數據資料。當不同區域的分析結果和假設不一致時，是否需要修正原來的假說？若變因數據選擇自不同資料來源，會不會造成結論有差異？ [實例]高雄市VS雲林縣的空氣品質，比較和原來結果差異。台北市VS嘉義市公告地價，比較和原來結果差異 圖表結果與討論歸納小組內部意見，形成結論。請各組將結果及推論做成10分鐘的簡報檔，在下次上課發表。
五	科學勇者的基石-分析結果說明小組分享	(依據探究結果形成解釋，並經小組討論後形成結論。成果要解釋圖表內容及推論邏輯並適當利用口語及圖像表達，呈現小組探究過程及成果。傾聽他人報告，並能提出合理疑問及具體意見。老師於每組報告結束時進行簡單講評。) 成果發表說明：報告要解釋圖表內容及推論邏輯，避免聽者無法掌握內容。同學提問要清楚的講出問題核心，講者才能精準回答。各組報告時間約10分，台下同學提問約5分鐘。 為鼓勵學生發言提問，提問過程加入成績計算，對同學的問答予以鼓勵及肯定，讓學生更有自信。提出報告過程可以改善的部分，讓學生更能掌握問答技巧。
六	科學勇者的基石-分析結果說明小組分享	(依據探究結果形成解釋，並經小組討論後形成結論。成果要解釋圖表內容及推論邏輯並適當利用口語及圖像表達，呈現小組探究過程及成果。傾聽他人報告，並能提出合理疑問及具體意見。老師於每組報告結束時進行簡單講評。) 成果發表說明：報告要解釋圖表內容及推論邏輯，避免聽者無法掌握內容。同學提問要清楚的講出問題核心，講者才能精準回答。各組報告時間約10分，台下同學提問約5分鐘。 為鼓勵學生發言提問，提問過程加入成績計算，對同學的問答予以鼓勵及肯定，讓學生更有自信。提出報告過程可以改善的部分，讓學生更能掌握問答技巧。
七	期中考週	期中評量
八	探究主題一：橡皮筋(發現問題、規劃與研究)	拿日常生活中常見的橡皮筋，給學生藉由自己動手與觀察，利用示範實驗並使用提問的方式，分組讓各組想一下可能的變因的有哪些，並依照其中兩種變因去設計與規劃實驗。
九	探究主題一：橡皮筋(規劃與研究、論證與建模)	利用各組設計的實驗開始組裝實驗儀器，請學生將實驗測量數據加以記錄、分析。
十	探究主題一：橡皮筋(規劃與研究、論證與建模)	利用各組設計的實驗開始組裝實驗儀器，請學生將實驗測量數據加以記錄、分析。
十一	探究主題一：橡皮筋(規劃與研究、論證與建模)	利用各組設計的實驗開始組裝實驗儀器，請學生將實驗測量數據加以記錄、分析，並於小組內討論獲得結論。
十二	探究主題一：橡皮筋(表達與分享)	1. 將各組成果與討論所獲得的結論，寫成一份報告上台向其他小組說明與分享。

		2. 並傾聽他人報告，提出合理疑問及具體意見，並與自己組的結果作比較。
十三	探究主題一：橡皮筋(表達與分享)	1. 將各組成果與討論所獲得的結論，寫成一份報告上台向其他小組說明與分享。 2. 並傾聽他人報告，提出合理疑問及具體意見，並與自己組的結果作比較。
十四	期中考週	期中評量
十五	探究主題二：蠟燭的燃燒 (發現問題)	利用比較不同的蠟燭在燒杯中熄滅的實驗，請學生分組討論造成其造成熄滅時間不同的原因
十六	探究主題二：蠟燭的燃燒 (發現問題、規劃與研究)	1. 觀察水面上的蠟燭在蓋上燒杯後，當蠟燭熄滅，使水面上升的現象，請學生討論其原因為何。 2. 利用上週與本週觀察到的現象，規畫實驗，探究影響蠟燭熄滅時間以及熄滅後水面上升高度的因素。
十七	探究主題二：蠟燭的燃燒 (規劃與研究、論證與建模)	利用各組設計的實驗開始組裝實驗儀器，請學生將實驗測量數據加以記錄、分析。
十八	探究主題二：蠟燭的燃燒 (規劃與研究、論證與建模)	利用各組設計的實驗開始組裝實驗儀器，請學生將實驗測量數據加以記錄、分析，並於小組內討論獲得結論。
十九	探究主題二：蠟燭的燃燒 (表達與分享)	1. 將各組成果與討論所獲得的結論，寫成一份報告上台向其他小組說明與分享。 2. 並傾聽他人報告，提出合理疑問及具體意見，並與自己組的結果作比較。
二十	探究主題二：蠟燭的燃燒 (表達與分享)	1. 將各組成果與討論所獲得的結論，寫成一份報告上台向其他小組說明與分享。 2. 並傾聽他人報告，提出合理疑問及具體意見，並與自己組的結果作比較。
二十一	期末考週	期末評量
二十二		
學習評量：	1. 平時作業：完成課堂中指定的學生作業。20% 2. 實驗企劃及規劃單：依照課程內容完成。40% 3. 實驗報告：依照課程內容完成報告並分享。40%	
備註：		

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：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：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>1. 將地理學的研究方法應用在不同的人文社會與環境議題，讓學生可以分組探究、實作的方式進行學習，並培養以多元的方式展現研究成果的能力。</p> <p>2. 訓練學生運用語言、文字、圖表、影像等表徵符號，表達經驗、思想、價值與情意，且能同理他人所表達之意涵，增進與他人溝通的能力。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程的介紹與分組	課程的介紹與分組
	二	研究議題的探討	1. 認識地理學研究方法 2. 問題的發想：產業、觀光休閒的相關議題
	三	地理方法的應用(1)	產業、觀光休閒相關文獻、論文的導讀 1、研究動機、研究方法的探討 2、資料的呈現與整理
	四	地理方法的應用(2)	圖像資料的蒐集與分析、問卷的運用與設計
	五	地理方法的應用(3)	1、從統計數據發現嘉義的產業發展與分布 2、學習繪製各種統計圖
	六	研究主題的初探(1)	1、各組報告其研究主題、研究動機、研究方法 2、老師與同學給予建議
	七	研究主題的初探(2)	1、各組報告其研究主題、研究動機、研究方法 2、老師與同學給予建議
	八	分組討論與資料搜集(1)	1、各組針對研究主題蒐集資料- 蒐集相關地圖、照片、期刊、文獻、網路電子資料等。 2、老師從旁輔助並給予建議
	九	分組討論與資料搜集(2)	1、各組針對研究主題蒐集資料- 蒐集相關地圖、照片、期刊、文獻、網路電子資料等。 2、老師從旁輔助並給予建議
	十	資料整理與彙整分析	1、各組進行資料的總整理與分析 2、用excel 整理、分析資料。以表格、統計圖呈現整理結果。
	十一	資料整理與彙整分析	1、各組進行資料的總整理與分析 2、用excel 整理、分析資料。以表格、統計圖呈現整理結果。
	十二	各組海報、ppt的製作	介紹powerpoint 的基本操作方法
	十三	分組期中報告(1)	1、各組報告其進度內容 2、老師與同學給予建議
	十四	分組期中報告(2)	1、各組報告其進度內容 2、老師與同學給予建議
	十五	撰寫報告(1)	介紹如何撰寫專題報告:一份完整報告的正式架構、如何引用相關參考文獻。
	十六	撰寫報告(2)	介紹如何撰寫專題報告:一份完整報告的正式架構、如何引用相關參考文獻。
	十七	成果發表(1)	1、各小組發表研究成果 2、各小組、老師針對研究成果報告進行評分
	十八	成果發表(2)	1、各小組發表研究成果 2、各小組、老師針對研究成果報告進行評分
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	上台報告、製作海報與ppt、書面報告、繪製統計地圖		
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：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	以職人百業-勞動為課程主軸，透過PBL等教學方式，引導學生學習社會科學的推論與思考方式，藉由發現問題、訂定討論議題、蒐集資訊與分析詮釋等歷程，以培養溝通表達並具行動力之公民。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	說明探究與實作要學習什麼?介紹課程主軸、教學與評量方式，並以活動來進行分組(2-3人一組)。
	二	引起動機	什麼是勞動?勞心/勞力?經濟上的意義 一日果菜市場員工(30min)/一日建築工人(27min) 一日檢察官(1hr) 運用ORID，進行引起動機影片的討論
	三	發現問題	生活中的百業-請學生介紹一項行業或職人工作，以其生活周遭所接觸到的各行各業為範圍(可以是常去的店家、可以是父母親的工作、可以是嚮往的工作)，包括該工作的酸甜苦辣、成就與困境
	四	發現問題	勞動面面觀-法規、性別、產業結構、政策
	五	發現問題	勞動面面觀-國際移工、新住民的發展與課題
	六	界定問題	職人開講 討論與決定各組主題方向(引導學生從實作取徑中討論研究主題，如社區中的外籍移工、基本工資與實際工資的差異、探究空服員罷工事件等)
	七	界定問題	初步發表各組研究主題與準備進行的方向，以及工作計畫
	八	觀察與蒐集資料	電腦室、圖書館、教室討論與蒐集各組主題相關的資料，並與老師討論
	九	觀察與蒐集資料	電腦室、圖書館、教室討論與蒐集各組主題相關的資料，並與老師討論
	十	觀察與蒐集資料	電腦室、圖書館、教室討論與蒐集各組主題相關的資料，並與老師討論
	十一	觀察與蒐集資料	電腦室、圖書館、教室討論與蒐集各組主題相關的資料，並與老師討論
	十二	期中發表	各組發表已完成之進度(每組5min)
	十三	調整並繼續執行工作計畫	依據同儕與老師建議，進行內容的調整
	十四	執行工作計畫	以分析、歸納與詮釋的能力來運用資料，並與老師討論
	十五	執行工作計畫	以分析、歸納與詮釋的能力來運用資料，並與老師討論
	十六	執行工作計畫	以分析、歸納與詮釋的能力來運用資料，並與老師討論
	十七	學期成果總發表	各組展示/發表完成的成果(每組10-12min)
	十八	學期成果總發表	各組展示/發表完成的成果(每組10-12min)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 形成性評量(70%)：依學生每節課的參與、討論、發表，和學習態度，作為評量標準 2. 總結性評量(30%)：各組的研究主題口頭發表、書面資料，以及小組成員互評的總和		
備註：	請兩節連排		

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：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	蒐集運用斗獻書籍資料，完成小論文		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹1	小論文範本介紹
	二	課程介紹2	?論文格瓷與寫作方法

三	歷史專業	引導學生討論什麼是歷史、歷史解釋與歷史理解
四	歷史專業	引導學生討論為何要學歷史
五	歷史研究方法	引導學生尋找研究主題
六	歷史研究方法	引導學生根據研究主題蒐集各種相關文獻資料書籍並建立研究大綱與架構
七	月考（一）	月考（一）
八	歷史研究方法的實踐-探究與實作	學生分組並尋求研究主題1
九	歷史研究方法的實踐-探究與實作	學生分組並尋找研究主題2
十	歷史研究方法的實踐-探究與實作	引導各組學生訂出研究主題並蒐集相關文獻書籍資料1
十一	歷史研究方法的實踐-探究與實作	引導各組學生訂出研究主題並蒐集相關文獻書籍資料2
十二	歷史研究方法的實踐-探究與實作	引導各組學生將所蒐集的資料充分研讀討論取捨並建立研究大綱與架構
十三	歷史研究方法的實踐-探究與實作	引導學生將所蒐集的文獻書籍資料依小論文格式寫成報告1
十四	月考（二）	月考（二）
十五	歷史研究方法的實踐-探究與實作	引導學生將所蒐集的文獻書籍資料依小論文格式寫成報告2
十六	歷史研究方法的實踐-探究與實作	引導學生將所蒐集的文獻書籍資料依小論文格式寫成報告3
十七	歷史研究方法的實踐-探究與實作	分組報告1
十八	歷史研究方法的實踐-探究與實作	分組報告2
十九	歷史研究方法的實踐-探究與實作	分組報告3
二十	綜合檢討	教師與學生對這學期各組專題報告進行綜合檢討與講評
二十一	綜合檢討	教師與學生對這學期各組專題報告進行綜合檢討與講評
二十二		
學習評量：	小論文80%，發表20%	
備註：		

## 二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：英文		
	英文名稱：English		
授課年段：		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, 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：	學習力 (1.扎實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力), 表達力 (1.流暢表達理念 2.不礙溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任), 品格力 (1.發展自我潛能 2.樂於行善助人 3.關懷社會人文 4.鑑賞生活美學), 創造力 (1.勇於面對問題 2.擬定解決策略 3.反思改進之道 4.適應社會變遷), 國際力 (1.良好語言能力 2.尊重多元文化 3.拓展國際視野 4.保護地球環境)		
學習目標：	提昇寫英文摘要能力並拓展國際視野		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	三下：Health	三下：Teenage males following a junk food diet are causing irreversible damage to their sperm, a study has found
	二	三下：Environment	三下：The World's Thickest Mountain Glacier Is Finally Melting, and Climate Change Is 100% to Blame
	三	三下：Education	三下：S. Korea holds national college entrance exam
	四	三下：Fun Facts	三下：Bulgarian singer hits high with record-breaking vocals
	五	三下：Environment	三下：Delhi air quality: Judges accuses authorities of 'passing the buck
	六	三下：Sports	三下：S. Korea progresses to next round after Australia beats Canada
	七	三下：Religion	三下：Uluru climbing ban：Tourists scale sacred rock for final time 烏魯魯禁攀令：遊客們最後一
	八	三下：Technology	三下：What is Deepfake?
	九	三下：Fun Facts	三下：Australia's Chris the sheep, the world's woolliest, dies
	十	三下：News	三下：Battle of Midway：World War Two Japanese carrier wrecks found
	十一	三下：Animals	三下：Squirrels' stash of winter walnuts causes car chaos
	十二	三下：Astrology	三下：Saturn overtakes Jupiter as planet with most moons 土星超越木星 成為擁有最多衛星的行星
	十三	三下：Education	三下：Performance anxiety：Singapore schoolkids struggle with stress
	十四	三下：Environment	三下：Dead Baby Sea Turtle Found with 104 Pieces of Plastic in Its Belly
	十五	三下：Politics	三下：UN chief warns of a world divided between US and China
	十六	三下：Art	三下：Archaeologists in Peru unearth ancient mural reflecting on the importance of water
	十七	三下：Fun Facts	三下：Cockpit coffee spill forces commercial jet to make emergency landing
	十八	三下：Health	三下：More than half of UK parents think sunglasses should be part of school uniform, survey claims
	十九	三下：	
	二十	三下：	三下：
	二十一	三下：	三下：
二十二	三下：	三下：	
學習評量：	書寫摘要及口頭報告		
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫療衛生、生命科學、外語		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：化學	
	英文名稱：Chemistry	

授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數： 10	
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		
	C社會參與：		
學生圖像：	學習力、創造力		
學習目標：	<p>一、培養學生瞭解物質狀態、變化、結構與性質的能力。</p> <p>二、提昇學生認識自然界物質的多元性和規律性，以及化學對人類生活和自然的相關性與影響的能力。</p> <p>三、引導學生學習化學興趣，培養化學基本素養、科學態度，熟悉科學方法，增進個人解決問題、自我學習、推理思考、表達溝通之能力，以適應社會變遷，培養環境保護及永續發展之理念，成為具有科學素養的公民。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一上：物質的分類、一下：有機化合物的命名、二上：氫原子光譜、二下：非金屬元素	<p>一上：1.純物質與混合物</p> <p>2.元素與化合物</p> <p>3.物質的分離與純化</p> <p>、一下：1.中文系統命名法</p> <p>2.同分異構物</p> <p>、二上：1.電磁波與能量</p> <p>2.氫原子發射光譜與芮得柏方程式</p> <p>、二下：氫、碳、氮、氧、矽、氯及其在生活及環境中常見的重要化合物</p>
	二	一上：原子與分子、一下：烴、二上：波耳氫原子模型、二下：主族金屬元素	<p>一上：1.定比定律及倍比定律</p> <p>2.道耳頓原子說</p> <p>3.分子的概念</p> <p>、一下：1.烷、烯、炔</p> <p>2.芳香烴</p> <p>、二上：1.波耳氫原子模型</p> <p>2.氫原子能階</p> <p>、二下：第三週期金屬及其在生活中常見的重要化合物</p>
	三	一上：原子量與分子量、一下：官能基與常見的有機化合物、二上：原子軌域、二下：過渡金屬元素	<p>一上：1.原子質量單位、原子量、分子量</p> <p>2.莫耳與亞佛加厥數、莫耳質量</p> <p>、一下：1.醇、醚、醛、酮、酸、酯、胺與醯胺的官能基</p> <p>2.常見有機化合物的基本性質與用途</p> <p>、二上：量子數與原子軌域、二下：過渡金屬的性質、配位化合物</p>
	四	一上：溶液、一下：生物體中的有機物質、二上：電子組態、二下：有機化合物的組成	<p>一上：1.溶液的組成、溶解度</p> <p>2.濃度的概念、重量百分率濃度、體積莫耳濃度、百萬分點濃度</p> <p>、一下：1.單醣、雙醣、多醣</p> <p>2.胺基酸及其結構、蛋白質</p> <p>、二上：1.遞建原理、洪德定則、包立不相容原理</p> <p>2.多電子原子的電子組態</p> <p>、二下：1.元素分析與有機化合物的組成</p> <p>2.以通性簡介其結構、特性、重要反應</p>
	五	一上：原子結構、一下：生物體中的有機物質、二上：原子性質的趨勢、二下：烷、烯的製備與用途	<p>一上：1.拉塞福原子模型、原子與原子核的相對大小</p> <p>2.原子核的組成與原子序</p> <p>、一下：1.脂肪酸、三酸甘油酯</p> <p>2.核苷酸的構造及核酸、二上：1.元素的原子半徑</p> <p>2.游離能</p> <p>3.電負度的週期性</p> <p>、二下：1.烷的取代</p> <p>2.烯的加成反應如氫化、鹵化（檢驗）、HX 與H<sub>2</sub>O，聚合反應</p>
	六	一上：原子中電子的排列、一下：生活中的化學化學與永續發展 化學與先進科技、二上：化學鍵的種類、二下：炔、苯的製備與用途	<p>一上：1.能階的概念</p> <p>2.原子序 1~18 元素之原子的電子排列、價殼層及價電子</p> <p>、一下：1.簡介化學、化工與日常生活的關係</p> <p>2.簡介化學、化工對環境永續發展的重要</p> <p>3.簡介化學、化工對先進科技發展的重要</p> <p>、二上：1.離子鍵、共價鍵、金屬鍵</p> <p>2.鍵極性、鍵偶極與極性分子</p> <p>、二下：1.炔：電石製備乙炔，加成反應，氧化與鹵化</p> <p>2.苯：磺化、芳香族與烯類 (C=C) 的差異</p>
	七	一上：元素性質的規律性、一下：大氣的組成與氣體的通性、二上：價鍵理論、二下：醇、醚、醛、酮的製備與用途	<p>一上：原子的價電子與元素性質規律性的關係、一下：1.大氣的組成</p> <p>2.大氣壓力</p> <p>3.氣體的通性</p> <p>、二上：1.分子極性與分子形狀</p> <p>2.σ鍵、π鍵</p> <p>3.共振結構</p> <p>4.混成軌域</p> <p>5.價殼層電子對互斥理論與分子形狀</p> <p>、二下：1.醇：發酵製備，甲、乙醇氧化成醛；醇氧化成醛、</p>

		酮、酸 2.醛：氧化反應
八	一上：元素週期表、一下：氣體定律、二上：分子間作用力、二下：酸、酯、胺、醃胺的製備與用途	一上：1.元素週期表 2.元素的分類 、一下：1.波以耳定律 2.查理定律與絕對溫度 3.亞佛加厥定律 、二上：氫鍵與凡得瓦力、二下：酸與酯：酯化、皂化 胺：酸鹼反應
九	一上：化學式、一下：理想氣體、二上：水的相變化、二下：聚合物	一上：1.化學式的意義 2.實驗式、分子式、示性式、結構式、分子模型 、一下：1.理想氣體方程式與理想氣體的意義 2.理想氣體方程式的應用 、二上：1.粒子的運動模型與物質狀態變化 2.水的相變與相圖 3.相態變化的能量關係 、二下：1.聚合物的性質 2.加成與縮合聚合反應
十	一上：化學反應式與平衡、一下：分壓、二上：汽化與蒸氣壓、二下：聚合物	一上：1.化學反應表示法 2.觀察法與代數法平衡化學反應式 、一下：1.莫耳分率 2.道耳頓分壓定律 3.排水集氣法的壓力校正 、二上：汽化、蒸氣壓、沸點、熔點、相對溼度、二下：1.常見的加成聚合物與縮合聚合物、橡膠 2.澱粉與纖維素
十一	一上：化學計量、一下：氣體的擴散、二上：溶液的性質、二下：生物體中的大分子	一上：1.化學反應中質量的關係 2.限量試劑的概念 、一下：氣體的擴散、二上：1.重量莫耳濃度、拉午耳定律、亨利定律 2.溶液的沸點上升與凝固點下降 、二下：1.醃胺基、肽鍵與蛋白質、酵素 2.核酸
十二	一上：化學反應中的能量變化、一下：反應速率、二上：溶液的性質、二下：先進材料	一上：1.放熱反應與吸熱反應、化學反應熱 2.熱化學反應式 3.赫斯定律及能量守恆 、一下：1.反應速率的定義及測量 2.速率定律、二上：1.滲透、逆滲透、滲透壓 2.膠體溶液 、二下：1.先進材料如半導體、液晶、導電聚乙炔 2.奈米尺度
十三	一上：化石燃料、一下：反應速率、二上：布-洛酸鹼理論、二下：實驗：硬水的檢測及軟化法	一上：1.煤、石油、天然氣 2.石油分餾及其主要產物 3.烴的燃燒與汽油辛烷值 、一下：零級反應、一級反應與二級反應、二上：1.布-洛酸鹼定義、水溶液中質子轉移的概念 2.共軛酸鹼對 、二下：藉由實驗操作了解硬水的檢驗及軟化法
十四	一上：電池、一下：碰撞理論、二上：酸鹼度、二下：實驗：烴類化合物的性質	一上：1.化學電池原理 2.常見的電池：乾電池、鉛蓄電池、鋰電池、燃料電池 、一下：1.有效碰撞 2.粒子動能分布曲線圖與反應位能圖 、二上：1.酸鹼強度、酸鹼滴定、滴定曲線圖 2.弱酸、弱鹼水溶液的平衡 3.弱酸、弱鹼的解離常數 ( $K_a$ 、 $K_b$ ) 4.雙質子酸 、二下：1.以電石製備乙炔 2.利用測定順、反丁烯二酸的熔點
十五	一上：能源、一下：影響反應速率的因素、二上：緩衝溶液、二下：實驗：醇類、醛類和酮類的性質	一上：1.化學能的轉換 2.常用能源 、一下：1.反應物的本質 2.濃度與接觸面積 3.溫度 4.催化劑與催化反應 、二上：緩衝溶液的形成與應用、二下：藉由檢驗醇類、醛類和酮類的性質，學習有機化合物的定性分析技巧
十六	一上：化合反應與分解反應、一下：化學平衡的意義、二上：鹽、二下：實驗：阿司匹靈的製備	一上：1.化合反應、沉澱反應 2.分解反應 、一下：化學平衡的意義、二上：鹽的種類與簡易命名、二下：1.了解阿司匹靈製備的反應原理和實驗方法。 2.經由阿司匹靈的合成，熟悉有機化合物的分離及純化等技術。 3.鑑定產物與計算產率
十七	一上：電解質與水的解離、一下：平衡常數、二上：氧化數、二下：實驗：耐綸的製備	一上：1.電解質與非電解質 2.水的解離與pH值 、一下：1.平衡常數表示式 2.分壓平衡常數 3.勻相平衡與不勻相平衡

		4.平衡常數的應用 、二上：1.氧化數的定義 2.反應式的平衡 、二下：由耐綸的製備，認識聚合反應。
十八	一上：酸鹼反應、一下：影響平衡的因素、二上：氧化還原滴定、二下：實驗：奈米硫粒的合成	一上：1.阿瑞尼斯酸鹼定義 2.強酸與強鹼的中和反應 3. 酸鹼指示劑 、一下：1.濃度對平衡的影響 2.壓力對平衡的影響 3.溫度對平衡的影響 4.勒沙特列原理的應用 、二上：氧化還原滴定與計量、二下：1.使用硫代硫酸鈉與鹽酸反應製備奈米硫粒。 2.以廷得耳效應檢驗奈米硫粒的存在
十九	一上：氧化還原反應、一下：溶解平衡、二上：電池電動勢、二下：	一上：八隅體與路易斯結構、二上：電解
二十	一上：八隅體與路易斯結構、一下：、二上：電解、二下：	一上：1. 八隅體規則 2. 以電子點表示分子結構 3. 以八隅體規則說明離子鍵的形成 、二上：1.法拉第電解定律 2.電解、電鍍及其應用
二十一	一上：離子鍵與離子晶體、一下：、二上：、二下：	一上：1.離子晶體的特性 2. 以八隅體規則說明共價鍵的形成
二十二	一上：共價鍵與分子化合物 共價網狀固體 金屬固體、一下：、二上：、二下：	一上：1. 分子化合物的特性 2. 網狀固體的特性 3. 金屬固體的特性及電子海模型
學習評量：	1.預習作業及測驗5% 2.課後作業及隨堂測驗25% 3.期中考試70%	
對應學群：	數理化	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 生物		
	英文名稱： Biology		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數： 8	
課程屬性：	特殊需求		
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, 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：	學習力 (1.札實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力), 表達力 (1.流暢表達理念 2.不礙溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任), 創造力 (1.勇於面對問題 2.擬定解決策略 3.反思改進之道 4.適應社會變遷), 國際力 (1.良好語言能力 2.尊重多元文化 3.拓展國際視野 4.保護地球環境)		
學習目標：	連貫必修生物的課程，進入加深加廣的階段，以銜接大學教育階段的相關課程		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一上：細胞的構造與功能、一下：演化、二上：動植物體的構造與功能、二下：演化	一上：細胞的分子組成、一下：生源說與無生源說的爭論歷程、二上：動物組織的構造與功能、二下：現代生物演化理論
	二	一上：科學發展的歷史、一下：演化、二上：動植物體的構造與功能、二下：演化	一上：從科學史的觀點，探討生物膜的模型之發展歷程、一下：從無機物到有機物的演變，探討生物起源的過程、二上：動物組織的構造與功能、二下：族群遺傳學
	三	一上：細胞的構造與功能、一下：演化、二上：動植物體的構造與功能、二下：演化	一上：生物膜的構造與功能、一下：原核細胞形成的演化歷程、二上：動物體的器官系統之構造與功能、二下：演化與物種形成
	四	一上：細胞的構造與功能、一下：演化、二上：動植物體的構造與功能、二下：生物與環境的交互作用 生物圈的組成	一上：酶的功能與影響酶活性的因素、一下：真核細胞形成的演化歷程、二上：動物體的器官系統之構造與功能、二下：生態學 的研究層級 生態學的研究層級主要為個體、族群、群集、生態系及生物圈
	五	一上：細胞的構造與功能、一下：複習、二上：動植物體的構造與功能、二下：生物與環境的交互作用	一上：呼吸作用包括有氧呼吸、無氧呼吸及發酵作用、一下：複習、二上：動物體內恆定的生理意義與重要性、二下：族群特徵 包括族群大小、族群密度、族群成長曲線、生存曲線及年齡結構 等
	六	一上：細胞的構造與功能、一下：動植物體的構造與功能、二上：動植物體的構造與功能、二下：生物與環境的交互作用	一上：能量流轉與生命維持的關係、一下：植物體的組成層次、二上：動物體內恆定的生理意義與重要性、二下：生態系中的非生物因子與生物因子、能量流轉及元素循環
七	一上：細胞的構造與功能、一下：動植物體的構造與功能、二上：動植物體的構造與功能、二下：動植物體的構造與功能、二	一上：細胞的生命歷程、一下：植物體的組成層次、二上：動物體對刺激的感應、二下：生物多樣性包含遺傳多樣性、物種多樣	

	下：生物多樣性	性及生態系多樣性三個面向
八	一上：科學發展的歷史、一下：動植物體的構造與功能、二上：動植物體的構造與功能、二下：生物多樣性	一上：從科學史的觀點，說明遺傳的染色體學說之發展歷程、一下：光合作用包括光反應與固碳反應、二上：動物體對刺激的感應、二下：遺傳多樣性
九	一上：細胞的構造與功能、一下：動植物體的構造與功能、二上：動植物體的構造與功能、二下：生物多樣性	一上：遺傳的染色體學說的建立、一下：光合作用包括光反應與固碳反應、二上：動物體的神經系統對生理作用的調節、二下：物種多樣性
十	一上：科學發展的歷史、一下：動植物體的構造與功能、二上：動植物體的構造與功能、二下：永續發展與資源利用	一上：從科學史的觀點，探討連鎖的相關實驗與推論、一下：植物體的生殖、二上：動物體的神經系統對生理作用的調節、二下：以實例說明棲地零碎化造成的邊緣效應對物種多樣性之影響
十一	一上：科學發展的歷史、一下：動植物體的構造與功能、二上：動植物體的構造與功能、二下：永續發展與資源利用	一上：從科學史的觀點，探討確認DNA為遺傳物質之發展歷程、一下：植物體的生殖、二上：動物體的激素對生理作用的調節、二下：以實例說明入侵外來種對物種多樣性之影響
十二	一上：細胞的構造與功能、一下：動植物體的構造與功能、二上：動植物體的構造與功能、二下：生物多樣性	一上：確認DNA為遺傳物質的歷程、一下：植物體內的物質運輸、二上：動物體的激素對生理作用的調節、二下：生態系多樣性
十三	一上：科學發展的歷史、一下：動植物體的構造與功能、二上：動植物體的構造與功能、二下：生物多樣性	一上：從科學史的觀點，探討DNA分子結構模型之發展歷程、一下：植物體內的物質運輸、二上：動物體的防禦構造與功能、二下：造就臺灣生物多樣性的因素
十四	一上：科學發展的歷史、一下：科學發展的歷史、二上：動植物體的構造與功能、二下：生物圈的組成	一上：從科學史的觀點，探討DNA複製為半保留複製模式之發展歷程、一下：從科學史的觀點，探討生長素發現過程的相關實驗、二上：動物體的防禦構造與功能、二下：臺灣主要的生態系可分為自然生態系與人工生態系
十五	一上：細胞的構造與功能、一下：動植物體的構造與功能、二上：動植物體的構造與功能、二下：生物多樣性	一上：遺傳訊息的複製、一下：植物激素會調節植物體的生理作用、二上：動物體的生殖與胚胎發育、二下：生物多樣性的保育
十六	一上：細胞的構造與功能、一下：動植物體的構造與功能、二上：動植物體的構造與功能、二下：科學在生活中的應用	一上：遺傳訊息的轉錄與轉譯、一下：植物激素會調節植物體的生理作用、二上：植物激素會調節植物體的生理作用、二下：生物科技的應用
十七	一上：細胞的構造與功能、一下：動植物體的構造與功能、二上：動植物體的構造與功能、二下：科學在生活中的應用	一上：基因表現的調控、一下：植物體對環境刺激的反應、二上：動物體的生殖與胚胎發育、二下：以生態學的原理為基礎，規劃保育策略
十八	一上：細胞的構造與功能、一下：動植物體的構造與功能、二上：科學、技術及社會的互動關係、二下：科學在生活中的應用	一上：遺傳變異、一下：植物體對環境刺激的反應、二上：探討代理孕母的倫理與法律問題、二下：可以實際案例，由研究、教育、立法及行政等方面來探討生物多樣性的保育
十九	一上：科學、技術及社會的互動關係、一下：、二上：、二下：	一上：科學、技術及社會的互動關係、二上：
二十	一上：科學、技術及社會的互動關係、一下：、二上：、二下：	一上：探討人類基因組計畫及其意義與重要性、一下：、二上：、二下：
二十一	一上：、一下：、二上：、二下：	一上：、一下：、二上：、二下：
二十二	一上：、一下：、二上：、二下：	一上：、一下：、二上：、二下：
學習評量：	紙筆測驗、口頭與書面報告	
對應學群：	醫療衛生、生命科學、生物資源	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：物理	
	英文名稱：Fundamental Physics	
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數：10
課程屬性：	跨領域/科目專題	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：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：	
學生圖像：	學習力 (1.扎實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力), 表達力 (1.流暢表達理念 2.不礙溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任)	
學習目標：	1.學生能對物理學具備好奇心與想像力。 2.學生具備基本的物理知識、探究與實作能力及科學態度，能於實際生活中有效溝通。 3.奠定持續學習物理與運用科技的基礎。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	一上：能量的形式與轉換、一下：萬有引力、二上：溫度與熱量、二下：電磁現象
	二	一上：能量的形式與轉換、一下：萬有引力、二上：電場和磁場的能量、一下：克卜勒行星運動三定律、二上：理想氣體狀態方程式、二下：電流的定義
		一上：質能互換、一下：萬有引力定律、二上：氣體動力論、二下：

	上：溫度與熱量、二下：電磁現象	下：必毆沙伐定律
三	一上：能量的形式與轉換、一下：萬有引力、二上：溫度與熱量、二下：電磁現象	一上：溫標、熱功當量、一下：人造衛星、二上：方均跟速率、平均動能、二下：安培定律
四	一上：物質系統、一下：質點系統、二上：溫度與熱量、二下：電磁現象	一上：國際標準單位位、分組實驗、一下：質點系統質心的定義、二上：熱力學第一定律、二下：載流導線磁場中受力
五	一上：力與運動、一下：質點系統、二上：波動光波及聲音、二下：電磁現象	一上：直線運動、一下：質點系統動量、二上：橫波的性質、二下：冷次定律
六	一上：力與運動、一下：力與運動、二上：波動光波及聲音、二下：電磁現象	一上：平面運動、一下：角動量、二上：駐波、二下：法拉第定律
七	一上：力與運動、一下：力與運動、二上：波動光波及聲音、二下：電磁現象	一上：等速率圓周運動、一下：衝量、二上：縱波的性質、二下：電磁感應
八	一上：力與運動、一下：力與運動、二上：波動光波及聲音、二下：電磁現象	一上：簡諧運動、一下：轉動、純滾動、二上：共鳴空氣柱實驗、二下：電磁波
九	一上：力與運動、一下：能量的形式與轉換、二上：波動光波及聲音、二下：電磁現象	一上：靜力平衡、一下：功、二上：都卜勒效應、二下：偏振現象
十	一上：力與運動、一下：能量的形式與轉換、二上：波動光波及聲音、二下：電磁現象	一上：力矩的平衡、一下：功和動能、二上：司乃耳定律、二下：歐姆定律
十一	一上：力與運動、一下：能量的形式與轉換、二上：波動光波及聲音、二下：電磁現象	一上：靜力平衡的應用、一下：功率、二上：全反射、二下：電路中的能量守恆
十二	一上：力與運動、一下：能量的形式與轉換、二上：波動光波及聲音、二下：量子現象	一上：摩擦力、一下：彈力位能、二上：虹霓的成因、二下：電子荷質比
十三	一上：力與運動、一下：能量的形式與轉換、二上：波動光波及聲音、二下：量子現象	一上：牛頓三大運動定律、一下：重力位能、二上：透鏡成像、二下：油滴實驗X射線
十四	一上：力與運動、一下：能量的形式與轉換、二上：波動光波及聲音、二下：量子現象	一上：牛頓第二運動定律、一下：重力位能的一般式、二上：光的干涉、二下：量子論的緣起
十五	一上：力與運動、一下：能量的形式與轉換、二上：波動光波及聲音、二下：量子現象	一上：虛設力、一下：力學能守恆、二上：光的干涉、二下：光電效應
十六	一上：力與運動、一下：能量的形式與轉換、二上：波動光波及聲音、二下：量子現象	一上：動量、一下：非保守力作用、二上：光的繞射、二下：波耳模型
十七	一上：力與運動、一下：能量的形式與轉換、二上：波動光波及聲音、二下：基本交互作用	一上：牛頓第三運動定律、一下：力學能守恆、二上：分組實驗、二下：原子核物理
十八	一上：力與運動、一下：能量的形式與轉換、二上：電磁現象、二下：基本交互作用	一上：分組實驗、一下：力學能轉換、二上：靜電庫倫定律、二下：動量能量守恆
十九	一上：、一下：、二上：電磁現象、二下：基本交互作用	
二十	一上：、一下：、二上：、二下：	一上：、一下：、二上：、二下：
二十一	一上：、一下：、二上：、二下：	一上：、一下：、二上：、二下：
二十二	一上：、一下：、二上：、二下：	一上：、一下：、二上：、二下：
學習評量：	形成性評量、總結性評量及診斷性評量。	
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫療衛生、地球環境、建築設計	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：數學		
	英文名稱：mathematics		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數：4	
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：		
學生圖像：	學習力(1.扎實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力), 表達力(1.流暢表達理念 2.不礙溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任)		
學習目標：	介紹108課綱中被刪去或弱化的章節來加強學生對數學領域的理解程度。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一上：銜接教材、一下：數列與級數、二上：平面向量、二下：極限與函數	一上：因數與倍數判別法、一下：無窮等比級數、二上：二階行列式與面積、二下：數列的極限
	二	一上：銜接教材、一下：數列與級數、二上：平面向量、二下：極限與函數	一上：質數無限多、費馬質數、梅森質數、一下：數學歸納法補遺、二上：二階行列式與面積、二下：級數的極限

三	一上：銜接教材、一下：排列組合、二上：空間向量、二下：極限與函數	一上：質因數分解與因數和公式、一下：重複組合、二上：外積、二下：函數的概念
四	一上：銜接教材、一下：排列組合、二上：空間向量、二下：極限與函數	一上：輾轉相除法與不定方程式整數解、一下：重複組合、二上：三階行列式與體積、二下：函數的極限
五	一上：銜接教材、一下：排列組合、二上：空間向量、二下：極限與函數	一上：同餘、費馬小定理、威爾森定理、一下：環狀排列、二上：三階行列式與體積、二下：函數的極限
六	一上：實數與指對數、一下：機率、二上：矩陣、二下：多項式的微積分	一上：數系與集合名詞介紹、一下：條件機率、二上：三元一次聯立方程式、二下：微分
七	一上：實數與指對數、一下：機率、二上：矩陣、二下：多項式的微積分	一上：巴斯卡三角形與乘法公式、一下：貝氏定理、二上：高斯消去法、二下：微分
八	一上：實數與指對數、一下：數據分析、二上：矩陣、二下：多項式的微積分	一上：算數、幾何、調和平均數、一下：簡單隨機抽樣、二上：高斯消去法、二下：微分
九	一上：實數與指對數、一下：數據分析、二上：矩陣、二下：多項式的微積分	一上：對數律、一下：二項分布、二上：平面上的線性變換、二下：微分
十	一上：實數與指對數、一下：數據分析、二上：矩陣、二下：多項式的微積分	一上：對數函數、一下：常態分布、二上：平面上的線性變換、二下：微分的應用
十一	一上：實數與指對數、一下：數據分析、二上：二次曲線、二下：多項式的微積分	一上：指對數應用問題、一下：統計推論、二上：拋物線、二下：微分的應用
十二	一上：直線與圓、一下：三角函數、二上：二次曲線、二下：多項式的微積分	一上：線性規劃、一下：弧度量、二上：拋物線、二下：積分
十三	一上：直線與圓、一下：三角函數、二上：二次曲線、二下：多項式的微積分	一上：線性規劃、一下：扇形面積、周長公式、二上：橢圓、二下：積分
十四	一上：多項式、一下：三角函數、二上：二次曲線、二下：多項式的微積分	一上：插值多項式、一下：合、差角公式、二上：橢圓、二下：積分
十五	一上：多項式、一下：三角函數、二上：二次曲線、二下：多項式的微積分	一上：插值多項式、一下：倍、半角公式、二上：橢圓、二下：積分
十六	一上：多項式、一下：三角函數、二上：二次曲線、二下：多項式的微積分	一上：代數基本定理與勘根定理、一下：三角測量、二上：雙曲線、二下：積分的應用
十七	一上：多項式、一下：三角函數、二上：二次曲線、二下：多項式的微積分	一上：一次因式檢驗法、一下：複數的幾何意涵、二上：雙曲線、二下：積分的應用
十八	一上：期末評量、一下：期末評量、二上：期末評量、二下：期末評量	一上：紙筆測驗、一下：紙筆測驗、二上：紙筆測驗、二下：紙筆測驗
十九	一上：、一下：、二上：、二下：	
二十	一上：、一下：、二上：、二下：	一上：、一下：、二上：、二下：
二十一	一上：、一下：、二上：、二下：	一上：、一下：、二上：、二下：
二十二	一上：、一下：、二上：、二下：	一上：、一下：、二上：、二下：
學習評量：	紙筆測驗	
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫療衛生、生命科學、財經	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 旭陵版印	
	英文名稱： Print	
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, 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	
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力	
學習目標：	學會基礎版畫技法及能確實表達自己的想法	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	版畫的介紹
		內容綱要
		版畫的歷史

二	凸版介紹	簡介版畫的複數性與間接性
三	草圖設計	透過版畫作品的欣賞來進行草圖的設計
四	凸版製版1	透過雕刻來完成凸版的製作
五	凸版製版2	透過雕刻來完成凸版的製作
六	凸版製版3	透過雕刻來完成凸版的製作
七	試印	簡單示範講解上墨的技法和過程
八	修版	透過試印進行修版的動作
九	印製1	實際印製I
十	印製2	實際印製II
十一	簽名	講解國際版畫會議通過的版畫形式及簽名規則
十二	一版多色的介紹	講解一版多色的製作過程與發展史
十三	草圖設計	進行一版多色的草圖設計
十四	實作1	黑白稿的繪製和轉印
十五	套色1	第一版的印製
十六	套色2	第二版的印製
十七	套色3	第三版的印製
十八	裝訂	講解裝訂成冊的步驟並完成裝訂
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	從版畫的印製與交換了解手工書的美感	
對應學群：	建築設計、藝術	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：綠色能源專題討論與實作		
	英文名稱：Green Energy		
授課年段：	一下、一上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：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：	學習力, 表達力, 創造力, 國際力		
學習目標：	1.培養學生能自行尋找參考資料的能力。 2.培養學生發覺問題的創造能力。 3.培養學生解決問題的實作能力。 4.培養學生能有跨領域的視野。 5.能以數學模式評估其各項利弊。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	何謂綠色能源	1. 綠色能源的概念。 2. 綠色能源的種類。 3. 潔淨能源與再生能源。
	二	全球能源展望	1. 了解核能發電的原理及安全性。 2. 了解火力發電的種類、效率與排放。 3. 水力發電的限制與生態影響。
	三	溫室效應與全球暖化	1. 溫室氣體與溫室效應之關係。 2. 目前全球暖化之趨勢與未來。 3. 碳封存、碳補捉及減排。
	四	盤點綠色能源	1. 介紹太陽能、風力、水力、生質能(酒精、柴油、氫能、沼氣、合成氣醱酵、RDF燃料、生質能發電、能源作物) 2. 推動生質能源的情形。
	五	綠色能源與永續發展	1. 綠色能源產品(電動車、LED、省電產品、綠建築、減碳產品與碳足跡、節水及再生水設施) 2. 綠色能源與變相破壞環境。 3. 永續發展之道。
	六	綠色能源之實際應用	各國綠色能源應用實例分享。

七	專題製作-太陽能電池實驗1	了解太陽能電池的特性，包含太陽的角度對電壓電流的影響
八	專題製作-太陽能電池實驗2	了解DC-DC變壓模組，並學會焊接及基本電路
九	專題製作-太陽能電池實驗3	組裝完全版太陽能行動電源，並能理解效率值之計算
十	專題製作-風力發電機實驗	了解馬達與發電機並DIY簡易馬達，利用小型風力發電機尋找校園內最適合發電之場所。
十一	專題製作-生質能源實驗1	了解三酸甘油酯+醇 → 甘油+生質柴油的過程，並且實際利用廢油進行轉酯化反應，並將產物中的生質柴油與甘油分離。
十二	專題製作-生質能源實驗2	利用澱粉及菌種產出生質酒精，並嘗試分餾。
十三	專題演講	1. 邀請產學界之專業人士進行講座。 2. 了解實際應用上的種種問題。
十四	小組討論與專題報告1	1. 以小組討論方式研擬主題。 2. 收集各種不同來源的資料。
十五	小組討論與專題報告2	評估綠色能源的可行性與限制。
十六	小組討論與專題報告3	分組上台報告
十七	小組討論與專題報告4	分組上台報告
十八	小組討論與專題報告5	分組上台報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 第一部份：平時作業及學習單，依課堂中指定的學生作業評分。 2. 第二部份：實驗報告：依照課程內容完成實驗前之預報及結報。 3. 第三部份：小論組討之上台報告及Poster之口頭報告。	
對應學群：	工程、數理化、生物資源、地球環境	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：新聞與廣告中的化學迷思	
	英文名稱：Chemistry, myths in news and advertising	
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：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：	學習力, 表達力	
學習目標：	在新聞或廣告充斥的年代,能在獲得資訊的同時,擁有判斷是非的能力	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	示範
	三	媒體應用及分組
	四	搜集資料及小組討論1
	五	搜集資料及小組討論2
	六	搜集資料及小組討論3
	七	分享與回饋1
	八	分享與回饋2
	九	分享與回饋3
	十	總結
	十一	如果我是記者1
	十二	如果我是記者2
		內容綱要
		講解課程內容及課程進行方式
		教師示範新聞中錯誤訊息的範例,並說明課程進行方式
		1.介紹投影片及其他媒體的應用 2.分為十組
		搜集相關資訊及進行小組討論
		搜集相關資訊及進行小組討論
		搜集相關資訊及進行小組討論
		各小組上台報告
		各小組上台報告
		各小組上台報告
		討論小組報告結果
		若以記者或廣告人角度,如何傳遞主題的正確內容
		小組搜集相關資料

	十三	如果我是記者3	小組搜集相關資料
	十四	如果我是記者4	小組報告
	十五	如果我是記者5	小組報告
	十六	如果我是記者6	小組報告
	十七	總結	討論媒體人對於資訊傳遞應有的態度
	十八	網路真真假假	討論如何具備判斷網路中資訊來源的正確性
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	報告內容,小組討論,書面報告		
對應學群：	數理化、社會心理、大眾傳播		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：個別科學研究		
	英文名稱：Individual Scientific Study		
授課年段：	三上、三下	學分總數：4	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力、表達力、品格力、創造力		
學習目標：	培養學生從事個別科學研究的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	三上：個別科學研究主題探討1、三下：實驗與觀察	三上：相關研究主題探討專題探究、三下：實驗與觀察
	二	三上：個別科學研究主題探討、三下：實驗與觀察	三上：相關研究主題探討，並與教授討論研究主題、三下：實驗與觀察
	三	三上：決定個別科學研究主題培養學生從事個別科學研究的能力、三下：實驗與觀察	三上：個別科學研究主題探討1、三下：實驗與觀察
	四	三上：論文閱讀1、三下：實驗與觀察三下：研究成果撰寫	三上：相關課程及論文的閱讀及討論、三下：實驗與觀察
	五	三上：論文閱讀2、三下：實驗與觀察	三上：相關課程及論文的閱讀及討論、三下：實驗與觀察
	六	三上：論文閱讀3、三下：實驗與觀察	三上：相關課程及論文的閱讀及討論、三下：實驗與觀察
	七	三上：期中考一、三下：期中考	三上：期中考一、三下：期中考
	八	三上：實驗實作1、三下：實驗與觀察	三上：實驗實作與實驗討論、三下：實驗與觀察
	九	三上：實驗實作2、三下：實驗與觀察	三上：實驗實作與實驗成果討論、三下：實驗與觀察
	十	三上：實驗實作3、三下：研究成果撰寫	三上：實驗實作與實驗成果討論、三下：研究成果撰寫
	十一	三上：實驗實作4、三下：研究成果撰寫三	三上：實驗實作與實驗成果討論、三下：研究成果撰寫
	十二	三上：實驗實作5、三下：研究成果撰寫三	三上：實驗實作與實驗成果討論、三下：研究成果撰寫
	十三	三上：期中考二、三下：期末考	三上：期中考二、三下：期末考
	十四	三上：論文寫作一、三下：研究成果撰寫	三上：論文寫作一討論、三下：研究成果撰寫
	十五	三上：論文寫作二、三下：研究成果撰寫	三上：論文寫作二討論、三下：研究成果撰寫
	十六	三上：論文寫作三、三下：研究成果撰寫	三上：論文寫作三討論、三下：研究成果撰寫
	十七	三上：論文寫作四、三下：研究成果撰寫	三上：論文寫作三討論、三下：研究成果撰寫
	十八	三上：期末作業報告三下：報告發表	三上：期末作業報告、三下：報告發表
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	論文寫作，筆試，口試，實驗操作		
對應學群：	工程、數理化、生命科學、生物資源		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：諸羅記		
	英文名稱：Chiayi Local Studies		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 表達力		
學習目標：	認識鄉土 愛鄉土 研究鄉土		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	食在嘉義	嘉義特色
	二	嘉中人的前世今生	嘉義高中歷史
	三	夢幻之園嘉義公園	認識嘉義公園
	四	熱帶植栽趣	農林試驗所
	五	二二八公園	二二八公園實察
	六	古木傳奇	嘉義林業
	七	月考(一)	月考(一)
	八	有神快拜:	嘉義宗教面面觀
	九	文學故事裡的嘉義人	文學故事裡的嘉義人
	十	阿里山蒐奇:	山裡的人
	十一	請問你是誰?	口述歷史實作
	十二	禁錮的時光:	嘉義監獄源流
	十三	畫中的嘉義	認識陳澄波
	十四	月考(二)	月考(二)
	十五	有問題問卷?	修正問卷、統整問卷
	十六	問卷設計架構流程	問卷設計架構流程
	十七	分組、抽問題、資料蒐集、問卷設計	分組、抽問題、資料蒐集、問卷設計
	十八	成果發表	成果發表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習單 分組報告		
對應學群：	地球環境、藝術、文史哲、教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：英文書報討論		
	英文名稱：Seminar		
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		
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：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：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力, 國際力		
學習目標：	學會寫一篇文章的摘要並且以口頭報告呈現		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Innovation	France's New Identification System of Facial-Recognition Technology
	二	Innovation	New Technology Enables a Paralyzed Man to Walk Again
	三	Health	University Students Struggling with Mental Health Issues
	四	Health	More than Walking Is Necessary to Maintain Health as We Age
	五	Music	Carmen
	六	Art	Well-Preserved Mummies Discovered in Egypt
	七	Art	Meet the Artist Who Uses a Typewriter to Create Portraits
	八	Health	Stroking cats and dogs for just ten minutes can 'significantly' reduce anxiety
	九	The environment	Climate Change Leaving Millions Hungry in the Pacific Region
	十	Community	Is It Time to Delete Facebook?
	十一	Health	Perfectionism Can Be Bad
	十二	Culture	Why Do Americans and Brits Have Different Accents?
	十三	Travel	Winter is Coming—Have you Booked Your Room Yet?
	十四	Culture	Pink or Blue---What Does It Mean to You ?
	十五	The environment	UN Takes Action to Stop Ocean Plastic Pollution
	十六	Culture and Nature	Sheep take over streets of Madrid for annual migration
	十七	Health	Technology Devices May Do Harm to Modern Children
	十八	Personal growth	The Secret Behind Sticking to Your Resolutions
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書寫摘要及口頭報告		
對應學群：	藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：新興科技中的化學	
	英文名稱：Chemistry in emerging technologies	
授課年段：	三下	學分總數：1
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變	

	B.溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養		
	C.社會參與： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 表達力		
學習目標：	藉由課程內容了解新興科技在生活上的應用		
教學大綱：	週次序	單元/主題	
	內容綱要		
	一	1. 課程介紹	認識新興科技的趨勢及小組分組
	二	認識奈米銀及奈米金	了解奈米銀及奈米金的性質和應用
	三	認識奈米碳管	了解奈米碳管的性質及應用
	四	認識奈米光觸媒	了解奈米光觸媒的性質及應用
	五	認識有機發光二極體 (OLED)	了解有機發光二極體的原理及應用
	六	新型材料在綠建築中的應用1	了解氣凝膠隔熱材料的原理及應用
	七	新型材料在綠建築中的應用2	了解隔熱屋頂的原理及應用
	八	創新太陽能電池板	了解太陽能電池的原理及應用
	九	蒐集資料1	藉由書籍及網路資源, 蒐集相關資料
	十	蒐集資料2	藉由書籍及網路資源, 蒐集相關資料
	十一	小組討論1	確定上台報告主題, 並討論相關內容
	十二	小組討論2	討論相關內容
	十三	小組上台報告1	由小組輪流上台報告所蒐集的新興科技內容
	十四	小組上台報告2	由小組輪流上台報告所蒐集的新興科技內容
	十五	小組上台報告3	由小組輪流上台報告所蒐集的新興科技內容
	十六	小組上台報告4	由小組輪流上台報告所蒐集的新興科技內容
	十七	小組上台報告5	由小組輪流上台報告所蒐集的新興科技內容
	十八	回饋與總結	分享此課程學習心得
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	上台報告, 書面報告, 上課態度		
對應學群：	工程、數理化、建築設計		
備註：			

### 三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：Android手機APP程式設計		
	英文名稱：The Programming Language for Android App		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	學習力, 創造力		
學習目標：	1.培養學生邏輯思維與創新思考之能力。 2.培養學生程式設計之能力。 3.培養學生統合運用資訊科技工具以解決問題之能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Android與App Inventor 2 開發環境	介紹App Inventor 2 開發工具
	二	基本元件與運算-1	介紹基本元件
	三	基本元件與運算-2	介紹基本運算
	四	流程控制-1	介紹條件判斷式
	五	流程控制-2	介紹迴圈
	六	流程控制-3	介紹迴圈
	七	流程控制-4	介紹清單項
	八	流程控制-5	綜合練習
	九	測驗	實作測驗
	十	自訂程序及內建程序-1	介紹內建程序及自訂程序
	十一	自訂程序及內建程序-2	介紹物件清單
	十二	繪圖與動畫-1	介紹畫布元件及圖片精靈
	十三	繪圖與動畫-2	介紹球形精靈
	十四	APP專題：打雪怪遊戲-1	介紹專題使用元件
	十五	APP專題：打雪怪遊戲-2	介紹專題程式設計
	十六	APP專題：打磚塊-1	介紹專題使用元件
	十七	APP專題：打磚塊-2	介紹專題程式設計
	十八	APP專題：QR Code	介紹專題程式設計
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習態度、參與度、實作測驗、專題		
對應學群：	資訊		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：APCS(大學程式設計先修檢測)程式實作	
	英文名稱：Introduction to APCS	
授課年段：	一上、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：		
學生圖像：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力, 國際力		
學習目標：	清楚APCS檢定內容，並願意參加		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	環境建置	Code::Blocks安裝與專案、基本程式碼架構
	二	程式設計觀念題	除錯練習
	三	變數與輸入、輸出	變數型別與宣告、輸入、輸出、算術運算、位元運算
	四	條件結構	if、if..else..、if.. else if ..else、巢狀if、邏輯運算
	五	重覆結構	for、巢狀迴圈
	六	重覆結構	while、do..while
	七	陣列與結構	一維、二維、結構
	八	字串	字元陣列、字串
	九	函式	函式的宣告、傳值、遞迴
	十	期中考	期中考
	十一	基礎資料結構	佇列
	十二	基礎資料結構	堆疊
	十三	基礎資料結構	樹狀圖
	十四	基礎資料結構	圖形
	十五	基礎演算法	排序
	十六	基礎演算法	搜尋
	十七	基礎演算法	貪心法則
	十八	基礎演算法	動態規劃1
	十九	基礎演算法	動態規劃2
	二十	期末考	期末考
	二十一		
二十二			
學習評量：	線上解題系統解題實作、上機考		
對應學群：	資訊、工程、數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：天文物理		
	英文名稱：AstroPhysics		
授課年段：	一上、三上、一下、三下	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： B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	學習力, 創造力, 國際力		
學習目標：	1.培養學生能自行尋找參考資料的能力。 2.培養學生發覺問題的創造能力。 3.培養學生解決問題的實作能力。 4.培養學生能有跨領域的視野。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	資料搜集	1. 利用網路搜尋關鍵字方法及文獻資料運用，並介紹高可信度的資料庫(如:博碩士論文網站、期刊及維基百科)。 2. 使用網際網

		路 Google 一特定主題內容，進行閱讀及理解內容，以手寫的方式整理其重點。(學生作業)
二	趣味物理實驗	1. 如何發覺問題。 2. 如何在物理小實驗中作出假設及規畫實驗。
三	赤道儀的使用操作	1. 學習地平座標系統及赤道座標系統。 2. 了解赤道儀的各項部位名稱及功能。
四	赤道儀的使用操作	實際操作赤道儀。
五	Arduino入門	1. 請學生設定一遠距離測量方式利用原理規畫方法，和同學討論可行性並設計簡單儀器。 2. 完成企劃報告繳交給老師。企劃報告內容必須有：設計原理、測量方法、可行性評估及驗證方法。
六	三角視差法實作	1. 利用三角視差法求距離，並利用天文望遠鏡得知其張角並試著計算被測物之長寬高。
七	規畫的合理性	1. 如何估算所需要的時間、器材等
八	天文望遠鏡介紹	介紹各型式天文望遠鏡，及成像圈、焦比值等基本參數
九	天文觀測入門	如何利用天文望遠鏡尋找天體，並欣賞各種天體之美
十	恆星的演化	由赫羅圖入門, 介紹恆星的生老病死
十一	星系演化與宇宙觀的進展	介紹星系的種類與宇宙觀的進展的歷史發展
十二	天文攝影入門	介紹感光元件、ISO、光圈、快門
十三	影像處理與分析	介紹暗電流、平場、暗場及影像的疊合
十四	如何尋找實驗的目標	1. 教導學生從生活方面出發，注意細節。 2. 從課本中的故事出發，讓學生了解在文字背後的細節。
十五	實驗改良及報告	1. 提出修正方法及儀器改良，重新進行實驗操作，並比較改良後的儀器精度差異。 2. 將實驗紀錄、誤差討論，改良過程及結果，以書面方式撰寫報告。
十六	實驗改良及報告	1. 提出修正方法及儀器改良，重新進行實驗操作，並比較改良後的儀器精度差異。 2. 將實驗紀錄、誤差討論，改良過程及結果，以書面方式撰寫報告。
十七	EXCEL的使用	1. 讓學生學會統計、資料的分類、資料的計數及不同函數的使用。 2. 如何利用圖表功能。
十八	統計	1. 標準差。 2. 信度與效度。 3. O-C分析。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 平時作業：完成課堂中指定的學生作業。 2. 實驗企劃及規劃單：依照課程內容完成。 3. 實驗報告：依照課程內容完成報告。	
對應學群：	工程、地球環境、遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 世界在我家-台灣國際移工知多少		
	英文名稱： My home is the world		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內單科		
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： 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：			
學習目標：	變動中的世界充滿新奇有趣。全球化的脈絡下，移動已為常態，異國人來到自己的土地自己的家；經濟發展的需求，國際移工成為台灣社會、經濟、文化變遷的驅動力。認識世界從自己的腳邊開始。 本課程作為全球化議題的一環，期望透過課程設計，引導新一代學子了解全球變遷，對國際移工發揮同理心情，提昇民主尊重的素養，並藉由認識環境、他人，理解世界，且尋求自我角色定位。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	相見歡	課程與概念簡介
	二	電影導航	電影欣賞

三	遊戲導航	《移工人生》桌遊
四	書籍導航	移工文學／勞動文學
五	機構導航	移工關懷機構／資源
六	人物導航（一）	真人圖書館（外聘講師進行專題演講）
七	電影導航	電影欣賞
八	書籍導航	報導文學
九	移工書寫（一）	議題寫作
十	美食文化導航	走讀東南亞商店 品嚐東南亞美食
十一	人物導航（二）	真人圖書館（外聘講師進行專題演講）
十二	移工書寫（二）	議題寫作
十三	實踐課程	主題行動1發想
十四	實踐課程	主題行動2搜集資料
十五	實踐課程	主題行動3製作
十六	實踐課程	主題行動4製作
十七	實踐課程	主題行動5成果發表
十八	實踐課程	主題行動6成果發表
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	討論、回饋、成果發表	
對應學群：	大眾傳播、文史哲、教育、法政	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：生活中的法律		
	英文名稱：The Legal Problems of Everyday Life		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：		
	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：			
學習目標：	以日常生活中權利遭受侵害的案例，習得如何進行權利救濟，並了解各種基本法原則之運用。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	法律分類(課程順序：民事、刑事、行政)
	二	民事糾紛之救濟	和解、調解、仲裁
	三	民事糾紛之救濟	債務訴訟、財產權訴訟
	四	民事糾紛之救濟	家事訴訟
	五	參訪	嘉義舊監獄
	六	刑事案件	刑事案件之成立與追訴流程
	七	刑事案件	青少年犯罪
	八	影片賞析	《再審》
	九	觀後討論	談冤錯案

	十	法院介紹	法院組織與司法人員
	十一	參訪	參訪地方法院
	十二	行政救濟	行政爭訟與國家賠償
	十三	判例探究	民事判例探究
	十四	判例探究	刑事判例探究
	十五	判例探究	行政判例探究
	十六	回饋	各組報告與交流
	十七	回饋	各組報告與交流
	十八	回饋	各組報告與交流
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	各組報告與交流表現		
對應學群：	社會心理、文史哲、法政		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：我思我寫——社會議題的討論與寫作		
	英文名稱：Essay on social issue		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：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, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：			
學習目標：	通過閱讀、討論與寫作，引導學生從多角度思考社會問題。希望學生能夠根據自己的興趣，在一學期中完成一篇以上、千字左右的評論文章，並鼓勵他們向各類媒體投書。為了不增加學生的作業負擔，每個議題安排兩週，第一週為教師帶領學生閱讀，並留下思考題目；第二週則要求學生能夠根據閱讀的資料，結合台灣社會現實，嘗試以討論的方式表達自己的觀點。如果學生對某些議題表現出較大的興趣、有所思考，則鼓勵他們完成評論文章。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	確認學生的知識基礎與寫作興趣
	二	工具介紹	社會問題分析的三種常見進路：族群/階級/性別
	三	閱讀	國家認同與台灣的國際地位
	四	討論、寫作與點評	討論、寫作與點評
	五	閱讀	階級與社會流動
	六	討論、寫作與點評	討論、寫作與點評
	七	閱讀	勞工權益
	八	討論、寫作與點評	討論、寫作與點評
	九	閱讀	全球化與不平等
	十	討論、寫作與點評	討論、寫作與點評
	十一	閱讀	人口與老年化
	十二	討論、寫作與點評	討論、寫作與點評
	十三	閱讀	性與社會性別
	十四	討論、寫作與點評	討論、寫作與點評
	十五	閱讀	自由、平等、民主、正當性等概念的釐清
	十六	討論、寫作與點評	討論、寫作與點評

	十七	閱讀	政府與公民
	十八	討論、寫作與點評	討論、寫作與點評
	十九	閱讀	核電與環境議題的政治化
	二十	討論、寫作與點評	討論、寫作與點評
	二十一		
	二十二		
學習評量：	上課表現，參與討論的積極程度。		
對應學群：	社會心理、大眾傳播、法政、管理		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：版畫		
	英文名稱：Print		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：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：	學習力, 表達力, 創造力		
學習目標：	能確實表達自己的想法		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	版畫的介紹	版畫的歷史
	二	凸版介紹	簡介版畫的複數性與間接性
	三	草圖設計	透過版畫作品的欣賞來進行草圖的設計
	四	凸版製版1	透過雕刻來完成禿版的製作
	五	凸版製版2	透過雕刻來完成禿版的製作
	六	凸版製版3	透過雕刻來完成禿版的製作
	七	試印	簡單示範講解上墨的技法和過程
	八	修版	透過試印進行修版的動作
	九	印製1	實際印製I
	十	印製2	實際印製II
	十一	簽名	講解國際版畫會議通過的版畫形式及簽名規則
	十二	一版多色的介紹	講解一版多色的製作過程與發展史
	十三	草圖設計	進行一版多色的草圖設計
	十四	實作1	黑白稿的繪製和轉印
	十五	套色1	第一版的印製
	十六	套色2	第二版的印製
	十七	套色3	第三版的印製
	十八	裝訂1	講解裝訂成冊的步驟
	十九	裝訂2	實際裝訂
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	從版畫的印製與交換了解手工書的美感		
對應學群：	藝術、大眾傳播、文史哲		

備註：	
-----	--

課程名稱：	中文名稱：初探心理學		
	英文名稱：Understanding Psycholog		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：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：			
學習目標：	<p>一、透過介紹心理學中的五大主題－生理、認知、社會、變態和犯罪心理學，使學生了解心理學的基本概念。</p> <p>二、引導學生針對感興趣的心理學領域，藉由同儕間討論、自發性閱讀，及專題報告或小論文之發展，能將心理學的知能應用於日常生活之中。</p> <p>三、透過專題報告之發表，提升學生的組織、思辨與表達能力。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	心理學發展史
	二	生理心理學	大腦結構與功能
	三	生理心理學	神經系統
	四	生理心理學	內分泌系統
	五	認知心理學	學習與記憶
	六	認知心理學	動機與情緒
	七	認知心理學	智力與創造力
	八	專題報告	學生發表專題報告
	九	社會心理學	社會認知（自動化思考、認知基模、自我應驗預言）
	十	社會心理學	社會知覺（非口語訊息、第一印象、歸因歷程、認知失調）
	十一	社會心理學	團體歷程與從眾、商業廣告中心理學
	十二	專題報告	學生發表專題報告
	十三	變態心理學	憂鬱症、焦慮症、強迫症
	十四	變態心理學	思覺失調症、解離症、成癮
	十五	變態心理學	人格疾患
	十六	專題報告	學生發表專題報告
	十七	犯罪心理學	犯罪心理學相關理論
	十八	犯罪心理學	精神疾病與犯罪、各犯罪類型
	十九	犯罪心理學	犯罪心理學與刑事司法
	二十	專題報告	學生發表專題報告
	二十一		課程統整
二十二	協助學生進行課程統整與省思	課程統整	
學習評量：	<p>1. 課堂學習單（30%）。</p> <p>2. 學習態度（10%）：自願性發言、課堂小組討論之表現。</p> <p>3. 專題報告（60%）：學生以組為單位進行專題報告，內容則是選擇一故事（可取材自電影、漫畫、童話、新聞），嘗試用心理學角度分析故事裡人物之心理狀態與人際互動，並於課堂上報告（一組一節課）。</p>		
對應學群：	醫療衛生、社會心理、大眾傳播、教育、法政、管理		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：科學繪圖	
	英文名稱：Scientific Drawing	

授課年段：	一上、一下	學分總數：	2
課程屬性：	探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：			
學習目標：	1.本課程介紹如何以科學觀點來強化繪圖的真善美。 2.藉由實際繪圖，深入探討所繪主題(動植物或人體等)的科學概念並將之融入作品中呈現，過程中一併記錄自己的作業產出歷程，並與同學互相觀摩評析，同時在課程進行中探索自己的興趣。		
教學大綱：	週次序	單元/主題	內容綱要
	一	科學繪圖課程簡介	*學期作品繳交內容與模式、學習歷程檔案建置注意事項 *科學繪圖在歷史上的地位與應用 *科學繪圖與未來學系交通網的對應 *作品發表與網路競賽平台 *實際練習不同筆觸、色調的點線面呈現效果 *幾何形體的掌握、比例尺概念
	二	顯微繪圖技巧.1	手機顯微攝影或光學顯微鏡影像 *單細胞生物的表現 *次細胞結構的表現
	三	顯微繪圖技巧.2	*生物組織切片的呈現要點
	四	圖鑑式植物試繪.1	*葉序、花序與果序介紹
	五	圖鑑式植物試繪.2	*花、果實與種子構造的關係 *花、果實與種子結構的呈現
	六	圖鑑式植物試繪.3	*植株特徵與表現
	七	科學繪圖應用.1	*科普文章插圖練習
	八	科學繪圖應用.2	*教科書插圖改良
	九	期中作品分享與評析	*如單元主題
	十	影片欣賞	*達文西、米開朗基羅(人體特徵) *影片中的科學繪圖元素解讀
	十一	人體結構試繪.1	*手掌與關節
	十二	人體結構試繪.2	*胸腔臟器試繪 *創傷傷口試繪
	十三	人體結構試繪.3	*腹腔、骨盆臟器試繪 *創傷傷口試繪
	十四	人體結構試繪.4	*骨骼(中軸骨骼..顱骨與牙床)
	十五	人體結構試繪.5	*骨骼(中軸骨骼..顱骨與牙床)
	十六	醫學影像解讀與試繪.1	*超音波、X光
	十七	醫學影像解讀與試繪.2	*電腦斷層、核磁共振造影
	十八	期末作品的製作與整理	(一).作業內容:1.圖鑑式生物繪圖作品 2.菜市場、魚市場圖鑑、食品型錄描繪、食物模型設計、 3.醫學影像試繪、科學儀器或科學插圖..... 4.其他 **均需加註所繪主題之科學概念** (二).方式：可採個人或集體創作 (三).形式：靜態呈現或動態歷程影片(紀錄自己的創作歷程，剪輯成短片)
	十九	回顧與分享.1	期末作品賞析
	二十	回顧與分享.2	期末作品賞析
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.個人作品得分或集體作品得分 2.上課態度與課堂參與情形 3.作品相互賞析參與程度		
對應學群：	醫療衛生、生命科學、生物資源、藝術、教育、遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：英文會話		
	英文名稱：		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：			
師資來源：			
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		
	二		
	三		
	四		
	五		
	六		
	七		
	八		
	九		
	十		
	十一		
	十二		
	十三		
	十四		
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：			
對應學群：			
備註：			

課程名稱：	中文名稱：重量訓練	
	英文名稱：Weight training	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進	
	B溝通互動：	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作	

學生圖像：	學習力		
學習目標：	一、透過重量訓練認識肌肉適能對人體的重要性。 二、結合理論與實務提供安全有效的訓練技巧。 三、藉由課程設計達成終身運動的習慣。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程、環境介紹	了解上課注意事項、場地器材介紹及操作
	二	肌肉適能與運動處方介紹	1.訓練原則與需求分析 2.運動處方架構 3.訓練系統 4.運動處方執行與調整
	三	上半身-單/多關節訓練動作	二頭肌、三頭肌訓練
	四	軀幹-包含核心肌群訓練	腹肌訓練
	五	下半身-單/多關節訓練動作	股四頭肌訓練
	六	綜合	上半身、核心、下半身肌群綜合訓練
	七	上半身-單/多關節訓練動作	肱二頭肌、斜方肌訓練
	八	軀幹-包含核心肌群訓練	側腹肌訓練
	九	下半身-單/多關節訓練動作	臀大肌訓練
	十	綜合訓練	上半身、核心、下半身肌群綜合訓練
	十一	上半身-單/多關節訓練動作	胸大肌、三角肌訓練
	十二	軀幹-包含核心肌群訓練	下背肌、脊束肌訓練
	十三	下半身-單/多關節訓練動作	腓長肌、比目魚肌訓練
	十四	綜合訓練	上半身、核心、下半身肌群綜合訓練
	十五	上半身-單/多關節訓練動作	背闊肌訓練
	十六	軀幹-包含核心肌群訓練	腹肌、側腹肌訓練
	十七	下半身-單/多關節訓練動作	股四頭肌訓練
	十八	綜合訓練	上半身、核心、下半身肌群綜合訓練
	十九	評量	示範操作、講解
	二十	評量	示範操作、講解
	二十一	評量	示範操作、講解
二十二	評量	示範操作、講解	
學習評量：	上課學習態度、操作示範		
對應學群：	遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：素描		
	英文名稱：sketch		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： 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：			
學習目標：	1.使學生能確實描繪出所看到的物體 2.有透視的觀念 3.有立體感的明暗觀念		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	基本素描常識	基礎石膏靜物練習I
	二	將所有物體還原到最簡單的結構	基礎石膏靜物練習II
	三	講解明度的變化	基礎石膏靜物練習III
四	作品臨摹I	透過作品臨摹學習構圖及明度的變化	

	五	作品臨摹II	透過作品臨摹學習構圖及明度的變化
	六	作品臨摹III	透過作品臨摹學習構圖及明度的變化
	七	透視概論	建築物透視講解與練習I
	八	一點透視與兩點透視	建築物透視講解與練習II
	九	綜合運用	建築物透視講解與練習III
	十	透視的實際運用I	建築物圖片練習I
	十一	透視的實際運用II	建築物圖片練習II
	十二	透視的實際運用III	建築物圖片練習III
	十三	透視的實際運用IV	建築物圖片練習IV
	十四	實際靜物寫生練習I	利用鉛筆做素描作品的練習
	十五	實際靜物寫生練習II	利用鉛筆做素描作品的練習
	十六	實際靜物寫生練習III	利用鉛筆做素描作品的練習
	十七	實際靜物寫生練習IV	利用鉛筆做素描作品的練習
	十八	實際靜物寫生練習V	利用鉛筆做素描作品的練習
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	實際素描作品呈現		
對應學群：	建築設計、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：基礎程式設計		
	英文名稱：Basic Computer Programming		
授課年段：	一上、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：		
學生圖像：	學習力, 創造力		
學習目標：	認識程式語言基本語法		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	電腦基本觀念	電腦基本原理認識
	二	電腦基本觀念	電腦基本原理認識
	三	C語言基本概述	C語言環境、第一個程式
	四	C語言基本概述	C語言環境、第一個程式
	五	基礎資料處理與運算	基本資料型態
	六	基礎資料處理與運算	基本資料型態
	七	基礎資料處理與運算	格式化的輸出與輸入
	八	基礎資料處理與運算	格式化的輸出與輸入
	九	基礎資料處理與運算	運算子、運算式與敘述
	十	基礎資料處理與運算	運算子、運算式與敘述
	十一	程式流程控制	選擇性敘述

	十二	程式流程控制	選擇性敘述
	十三	程式流程控制	迴圈(一)
	十四	程式流程控制	迴圈(一)
	十五	程式流程控制	迴圈(二)
	十六	程式流程控制	迴圈(二)
	十七	程式流程控制	函數
	十八	程式流程控制	函數
	十九	進階資料處理與運算	陣列
	二十	進階資料處理與運算	陣列
	二十一	進階資料處理與運算	字串
	二十二	進階資料處理與運算	字串
學習評量：	線上簡題系統實作		
對應學群：	資訊、工程、數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 專題講座		
	英文名稱： Lecture		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	學習力 (1.扎實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力 ), 表達力 (1.流暢表達理念 2.不礙溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任 )		
學習目標：	透過不同領域的大師演講，激發學生學習動機，了解將來的研究領域，完成專題研究與個別科學研究		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	二	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	三	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	四	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	五	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	六	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	七	一上：期中考、一下：期中考	一上：期中考、一下：期中考
	八	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	九	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	十	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	十一	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	十二	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	十三	一上：期中考、一下：期中考	一上：期中考、一下：期中考
	十四	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	十五	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講

	十六	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	十七	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	十八	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講	一上：邀請專家學者演講、一下：邀請專家學者演講
	十九	一上：、一下：	一上：、一下：
	二十	一上：、一下：	一上：、一下：
	二十一		
	二十二		
學習評量：	心得報告，語講者的互動，問題提問		
對應學群：	工程、數理化、醫療衛生、生命科學、生物資源、地球環境		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 運動技藝體		
	英文名稱： Physical education techique		
授課年段：	一上、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		
	B溝通互動：		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力		
學習目標：	增進身體健康，學習運動精神，提升自我認同感		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程及場地介紹	課程及場地介紹，了解目標
	二	身體質量檢測、分組、運動記錄表	了解身體質量
	三	運動肌力	重訓器材使用及無器材練習方式
	四	運動賽事	運動賽事觀賞及討論分享
	五	裁判法及規則	籃球裁判法及規則討論
	六	運動傷害防護	運動傷害防護影片及醫生訪問
	七	期中考	期中考
	八	運動道德	運動影片及比賽欣賞及討論
	九	運動道德	運動影片及比賽欣賞及討論
	十	運動道德回饋	回饋單討論
	十一	校運會	校運會
	十二	營養學	怎麼吃最健康、增進運動表現
	十三	定向越野	體能及方向感及團體策略
	十四	期中考	期中考
	十五	好書分享會	各運動主題討論
	十六	好書分享會	各運動主題討論
	十七	運動心理學	運動心裡素質的建立
	十八	以球會友	比賽
	十九	以球會友	比賽
	二十	身體質量檢測	再次重檢視身體
	二十一	身體質量檢測	再次重檢測身體
二十二	期末成果分享	分享與建議	

學習評量：	平時表現、小組報告、個人報告
對應學群：	遊憩運動
備註：	

課程名稱：	中文名稱：實驗技術		
	英文名稱：Experimental Technology		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
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：		
學生圖像：	學習力 (1.扎實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力 ), 表達力 (1.流暢表達理念 2.不礙溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任 ), 創造力 (1.勇於面對問題 2.擬定解決策略 3.反思改進之道 4.適應社會變遷 )		
學習目標：	1. 練習基本實驗技巧 2. 以整體思考方式構思實驗流程與目的 3. 能自行設計規劃實驗		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一上：基本測量(1)	一上：測量工具介紹、有效位數、推估與誤差值
	二	一上：基本測量(2)	一上：測量重量、長度、厚度等基本物理參數
	三	一上：基本測量(3)	一上：測量體積、容積、溫度等基本物理參數
	四	一上：基本測量(4)	一上：有效數字與數學運算，精密度與準確度
	五	一上：基本測量實作(1)	一上：以單擺為例，如何測量長度
	六	一上：基本測量實作(2)	一上：測量面積、體積、密度等
	七	一上：自動記錄套組教學(1)	一上：PASCO記錄器材的使用，含溫度、分貝等
	八	一上：自動記錄套組教學(2)	一上：PASCO記錄器材的使用(電壓、電流)
	九	一上：實驗計劃與預報(1)	一上：讓學生能自主進行實驗，並先行查閱參考資料
	十	一上：實驗計劃與預報(2)	一上：實驗器材的規畫
	十一	一上：資料處理與分析(1)	一上：EXCEL相關技巧
	十二	一上：資料處理與分析(2)	一上：統計與分析
	十三	一上：資料處理與分析(3)	一上：趨勢線
	十四	一上：資料處理與分析(4)	一上：使用內建的數學公式
	十五	一上：實作課程(1)	一上：單擺的周期
	十六	一上：實作課程(2)	一上：氫氧水火箭
	十七	一上：實驗分組報告(1)	一上：讓學生就之前所實作的內容作報告
	十八	一上：實驗分組報告(2)	一上：讓學生就之前所實作的內容作報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習單、分組報告		
對應學群：	資訊、工程、數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：製造材料與方法	
	英文名稱：manufacturing technology	

授課年段：	一上、一下	學分總數：	2
課程屬性：	實作(實驗)		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力		
學習目標：	認識科技發展與材料製作法		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	科技發展與製造概要	科技概論、製造材料與方法
	二	基礎設計方法	機械製圖(一)徒手畫
	三	基礎設計方法	機械製圖(一)三視圖法
	四	數位製造法	電腦輔助製圖 2DCAD實作
	五	數位製造法	電腦輔助製圖 2DCAD實作
	六	數位製造法	雷射切割實作
	七	數位製造法	雷射切割實作與作品展示
	八	數位製造法	圖形處理與編修
	九	數位製造法	向量描框與3D建模
	十	數位製造法	3D 模型設計與印表機操作實習
	十一	數位製造法	3D 模型設計與印表機操作實習
	十二	數位製造法	3D 模型設計實作與作品展示
	十三	工業材料製作	陶瓷材料製作與設計概要
	十四	工業材料製作	陶瓷材料製作與產品設計
	十五	工業材料製作	陶瓷作品實作
	十六	工業材料製作	陶瓷作品實作
	十七	工業材料製作	木工製作
	十八	工業材料製作	木工製作
	十九	工業材料製作	木工製作
	二十	製造趨勢	未來製造科技探討
	二十一	評量	作品評量與展示
二十二	評量	作品評量與展示	
學習評量：	作品實作30%、作品發表(簡報)20%、平時作業50%		
對應學群：	工程、建築設計、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 數學桌遊		
	英文名稱： Math board game		
授課年段：	一上、一下	學分總數：	2
課程屬性：	探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達		
	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：			
學習目標：	1.體驗學習的樂趣，訓練邏輯推理與思考、組織、決策、專注力和數學能力。 2.從遊戲中，培養與他人溝通合作的能力。		

3.經由各種不同類型的遊戲的學習，發揮創意，將數學融入遊戲，創造新的桌遊。

週次序	單元/主題	內容綱要
一	1.桌遊簡介 2.達文西密碼	1.桌遊介紹及講述桌遊禮儀。 2.猜數字類型遊戲體驗。
二	1.鋤大象 2.禮物 3.閃靈快手	1.體驗撲克牌遊戲"大老二"的動物版玩法。 2.利用簡易的數字規則卻富含心機的遊戲。 3.反應遊戲體驗一。
三	1.水瓶座 2.哆寶 3.情書	1.欣賞圖案設計繽紛美麗的桌遊，學習功能性卡牌的使用。 2.多樣玩法的反應遊戲體驗。 3.日本桌遊大賞體驗。
四	1.矮人礦坑 2.誰是牛頭王	1.簡單易上手的經典陣營遊戲介紹。 2.學習派對類型的數字遊戲。
五	1.海霸 2.推倒提基	1.以程式設計為主題的桌遊體驗。 2.物件精美規則簡單的桌遊。
六	1.拉密 2.印加寶藏	1.學習經典的以色列數字麻將。 2.學習風險評估的遊戲。
七	1.設計桌遊(1) 2.種豆	1.發想新桌遊的故事背景。 2.學習如何精算及利用口才交易賺得最大利益。
八	1.設計桌遊(2) 2.狼人殺	1.設定桌遊角色及基本規則。 2.藉由觀察及口語表達找出狼人的遊戲。
九	1.設計桌遊(3) 2.阿瓦隆	1.桌遊規則的修訂。 2.最受歡迎的陣營遊戲，要發揮口才及團隊精神才能獲勝。
十	1.設計桌遊(4) 2.璀璨寶石	1.利用自製卡牌測試遊戲規則的平衡。 2.體驗輕度策略的遊戲，扮演寶石商人賺取寶石。
十一	1.設計桌遊(5) 2.化妝舞會	1.重新整理遊戲規則，書寫作品說明書。 2.體驗角色扮演的吹牛遊戲。
十二	1.設計桌遊(6) 2.機密代號	1.完成遊戲說明書。 2.兩隊運用默契猜謎的對抗遊戲。
十三	1.設計桌遊(7) 2.駱駝大賽	1.將作品說明書做成電子檔。 2.設計精巧的賭博遊戲，從中學習機率計算進行決策。
十四	1.卡卡頌 2.嘿!我的魚	1.經典的版圖遊戲，學習佈署兵力得到最高分數。 2.與地球暖化議題有關而研發的桌遊。
十五	1.妙語說書人 2.花見小路	1.欣賞畫風優美的桌遊，並在遊戲中練習口語表達。 2.畫風精緻的兩人對戰遊戲。
十六	1.奇雞連連 2.蟲蟲蜂房	1.學習圈叉遊戲的變化版，並討論致勝策略，舉行奇雞連連大賽。 2.練習兩人對戰遊戲，並找出最佳策略。
十七	卡坦島	最經典的版圖遊戲，需要玩家學習計算布局進行交易。
十八	風聲	中國自製桌遊，有豐富的角色內容及錯綜複雜的功能卡牌，是陣營遊戲的代表作。
十九	風聲	要多熟練角色及技能，才更能體驗遊戲精髓。
二十	複習桌遊	回顧這學期的桌遊。
二十一		複習桌遊
二十二	回顧這學期的桌遊	複習桌遊
學習評量：	桌遊作品。	
對應學群：	數理化、社會心理、遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：數學演習	
	英文名稱：Mathematical Exercises	
授課年段：	一上、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	
	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：	學習力	
學習目標：	加強練習，從實作中掌握學習目標	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數系	正整數、整數、有理數、實數
	二	數系	尺規作圖
	三	直線方程式	直線方程式
	四	直線方程式	直線方程式
	五	多項式	多項式定義
	六	二次函數	二次函數作圖
	七	單項多項函數	單項多項函數圖形
	八	多項方程式	牛頓一次因式檢驗法
	九	多項函數圖形	多項函數圖形
	十	多項不等式	解不等式
	十一	勘根定理	求無理根近似值
	十二	多項式綜合練習	綜合練習
	十三	指對數	指數
	十四	指對數	指數函數圖形
	十五	指對數	對數定義
	十六	對數函數	指對數圖形
	十七	指對數	指對數應用
	十八	指對數	綜合練習
	十九	數列級數	等比數列
	二十	數列級數	等比級數
	二十一	數列級數	遞迴數列
二十二	遞迴定義式	數列一般式	
學習評量：	紙筆測驗 分組討論 競賽解題		
對應學群：	數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：地理專題		
	英文名稱：Issues on Human Geograaphy		
授課年段：	一下、二上、二下、三上、三下	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, 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：	學習力, 表達力, 國際力		
學習目標：	1.透過課程，認識瞭解其他國家的文化，在全球化的時代，更能認識全球議題，提升國際視野 2.透過團隊合作討論並上台報告的過程，學習溝通、協調的能力，累積上台發表的經驗，學習團隊合作的精神！設計一將來最想去旅遊路線，從中學習規劃自助旅行的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	本學期課程介紹	課程介紹、學生分組、評量尺規說明
	二	倫敦鐵橋垮下來	介紹日不落國-英國
	三	完美的工藝	認識實事求是的德國
	四	塞納河畔任我遊	暢遊浪漫的法國
	五	陽光地中海	瞭解地中海國家的特色
	六	揭開伊斯蘭文化的面紗	認識伊斯蘭世界

	七	熱氣球升空	土耳其奇幻之旅
	八	大蘋果，好想咬一口	引領世界風潮的紐約
	九	文化大熔爐	移民的國度—北美洲
	十	熱情的嘉年華	認識熱情的拉丁文化
	十一	神秘的馬丘比丘	探索神秘的馬丘比丘
	十二	另一個國度	饑荒、戰爭與疾病的非洲
	十三	世界遺產(一)	認識世界遺產
	十四	世界遺產(二)	認識世界遺產
	十五	最想去的地方(一)	分組討論，選出心目中最想去的地方，做成書面報告，並製作海報、影片或PPT等上台分享
	十六	最想去的地方(二)	分組討論，選出心目中最想去的地方，做成書面報告，並製作海報、影片或PPT等上台分享
	十七	成果報告	上台分享報告
	十八	成果報告	上台分享報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.平時學習態度與課堂討論參與度(40%) 2.書面報告(20%) 3.上台報告(20%) 4.海報或ppt(10%) 5.學習單(10%)		
對應學群：	地球環境、建築設計、藝術、大眾傳播、文史哲、遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：判決實務研析		
	英文名稱：Seminar on Practical Judgments		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 表達力, 思考力		
學習目標：	1. 習得如何使用裁判書查詢系統及Lawsnote七法系統 2. 透過討論與分組報告使同學能將抽象理論應用在具體事實 3. 培養文獻閱讀能力及批判性思考		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	1.課程簡介(分六組、facebook社團建置) 2.法律人成長記 3.律師司法官的養成
	二	公法概論	1.憲法概覽(權力分立、基本權利) 2.行政法概覽(行政法基本原則、行政處分、行政契約、行政命令、行政罰、行政執行、行政訴訟) 3.判決報告主題：補考分數可以打折嗎—論中小學生的行政救濟權
	三	著作權法概論	1.著作權法保護之客體及相關案例 2.著作人格權及財產權之權利內容及相關案例 3.著作財產權之限制與合理使用及相關案例 4.著作權之讓與及授權利用及相關案例 5.判決報告主題：爭議著作是否受著作權保護之探討
	四	法院參訪	嘉義地方法院參訪
	五	刑法概論(一)	1.刑法之效力與解釋 2.刑法犯罪三階理論(構成要件該當性、違法性、罪責) 3.主客觀不法構成要件(條件因果關係與客觀可歸責性、故意與意圖) 4.正當防衛要件(侵害現在性之認定、防衛情狀之認定時點、防衛行為必要性之判斷標準、挑唆防衛)

		5.自招危難&針對社會利益的急迫危難 6.判決報告主題：面對現在不法侵害就能罵人嗎—公然侮辱
六	刑法概論（二）	1.未遂犯：不能未遂與（準）中止未遂 2.禁止錯誤&容許錯誤 3.純正&不純正不作為犯 4.正犯與共犯（教唆犯、幫助犯） 5.侵害個人專屬法益犯罪（生命、身體、自由、性自主） 6.判決報告主題：對女性搭肩摟腰是否構成性騷擾
七	電影欣賞	電影欣賞：無法辯護
八	民法概論（一）	1.人格權之保護 2.權利能力（胎兒之權利能力、受死亡宣告卻實際存活者之法律行為效力） 3.監護、輔助宣告制度（離婚的未成年人有無行為能力、監護宣告原因消滅卻未予撤銷者之法律行為效力） 4.法律行為（準法律行為與事實行為、標的違反公序良俗、債權行為與物權行為之比較、處分行為之無因性與獨立性、無權處分及善意取得） 5.判決報告主題：婚前協議書/愛妻守則中違反公序良俗條款爭議
九	民法概論（二）	1.物之概念（不動產與動產、主物與從物、未辦保存登記不動產之所有權或事實上處分權移轉） 2.意思表示（成立、生效、不一致、不自由） 3.通謀虛偽意思表示 4.意思表示錯誤（要件、撤銷後之法律效果、房屋買賣之詐欺） 5.消滅時效 6.判決報告主題：賣方產權持有前發生自殺或兇殺是否為凶宅
十	訪談作業彙整	訪談作業彙整&繳交截止日
十一	法學知識大考驗	法學知識大考驗—搶答晉級賽
十二	判決報告寫作（一）	說明：學生首先必須習得如何運用判決書查詢系統，以及簡要理解判決書的架構和閱讀判決（法官藉由判決書所闡明「為什麼會這樣判」的理由）。本課程所挑選的六個案件皆為一審後有上訴 至第二審，這六個案件皆為一審判決原告敗訴後二審撤銷改判勝 訴，又或是一審判決原告勝訴而上訴至二審後卻撤銷改判敗訴， 同一案件在不同審級不同的法官做出了不同的判決結果，判決理 由的切入面向及原因說理自然也有所歧異，學生須閱讀第一審及 第二審之判決書，並試著去整理與比較，針對同一案件事實，第 一審及第二審法院為什麼會有不同的看法，最後小組討論哪一個 看法較能夠接受，甚至能夠統合這兩種看法形成自己的「第三種 見解」。 本週進度：整理歷審裁判本案事實
十三	判決報告寫作（二）	本週進度：歸納歷審裁判本案爭點
十四	判決報告寫作（三）	本週進度：搜尋文獻、整理各說見解
十五	判決報告寫作（四）	本週進度：撰寫小組對本案之結論
十六	判決報告寫作（五）	本週進度：製作上臺報告投影片
十七	第一組、第二組報告	第一組：最高行政法院103年度裁字第1748號裁定 第二組：智慧財產法院101年度刑智上易字第74號判決
十八	第三組、第四組報告	第三組：臺灣高等法院107年度上易字第2072號判決 第四組：臺灣高等法院99年度上易字第823號判決
十九	第五組、第六組報告	第五組：臺灣高等法院 臺南分院101年度家上字第53號 第六組：臺灣高等法院103年度上字第85號判決
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	<p>本課程需分組並認領進度表列之判決，報告時需提出書面資料（電子檔）供其他同學參考，非該週報告組別請於課前閱讀，問與答時間需積極發言與提問，並由該週報告組別回應。</p> <p>1.出席（10%）</p> <p>2.課堂活動參與（20%）</p> <p>3.訪談作業（30%）：請與教師討論後，挑選任一與法律相關的社會時事或重大議題，並至少訪談一位贊成者及一位反對者，記錄下雙方反對或贊成的理由以及你對這次訪談的心得。作業格式由教師提供，可選擇以單人或小組方式進行，每人字數不得低於500字，若以小組方式進行，作業最低字數須以組員人數累加計算。</p> <p>4.期末小組判決報告（40%）：內文至少需包含：案例事實、本案爭點及各個爭點的不同看法整理、結論。若行有餘力可再整理歷審見解，報告總字數不得低於2000字。</p>	
對應學群：	法政	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：英文研究		
	英文名稱：Musicals based on Novel I		
授課年段：	一下、二上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力		
學習目標：	1. 認識著名音樂劇 2. 比較劇本和一般文本描述手法的差異 3. 利用不同手法來描繪人物心境 4. 學習敘述文的寫作技巧		
教學大綱：	週次序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與分組	課程介紹 分組活動 講解評分標準
	二	悲慘世界 (文本) --1	閱讀悲慘世界 Act I-III
	三	悲慘世界 (文本) --2	閱讀悲慘世界 Act IV-VI
	四	悲慘世界 (文本) --人物解析	分組報告人物-尚萬強
	五	悲慘世界 (文本) --3	閱讀悲慘世界 Act 7-10
	六	悲慘世界 (文本) --4	閱讀悲慘世界 Act 10-14
	七	悲慘世界 (文本) --人物解析2	分組報告 --方婷
	八	悲慘世界 (文本) --5	閱讀悲慘世界 Act 15-19
	九	悲慘世界 (文本) --6	閱讀悲慘世界 Act 20-24
	十	悲慘世界 (文本) - 人物解析3	分組報告 --賈維爾
	十一	悲慘世界 (文本) --7	閱讀悲慘世界 Act 25-30
	十二	悲慘世界 (文本) - 人物解析4	分組報告 珂賽特
	十三	悲慘世界 (文本) - 人物解析5	分組報告 艾波寧
	十四	文本背景解析	分組報告-法國大革命
	十五	悲慘世界 (文本) - 人物與時代背景	分組報告-- 如何透過人物來反映時代動盪
	十六	悲慘世界 音樂劇觀賞	觀賞悲慘世界音樂劇
	十七	悲慘世界 音樂劇 歌詞認讀 I	閱讀重點腳色(尚萬強、方婷)在音樂劇裡的獨白
	十八	悲慘世界 音樂劇 歌詞認讀 II	閱讀重點腳色(珂賽特、賈維爾)在音樂劇裡的獨白
	十九	人物側寫 I	課堂寫作: 收集文本和歌詞中相關字彙, 利用大綱來說明悲慘世界中的不同腳色的性格
	二十	人物側寫 II	課堂寫作: 將上禮拜的大綱轉化為文章
	二十一	作文修改	作文修改
二十二	發表優秀文章	同學上台朗誦文章	
學習評量：	分組報告 作業成績		
對應學群：	藝術、社會心理、大眾傳播、外語、文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：趣味化學	
	英文名稱：Fun chemistry	
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：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：	學習力, 表達力, 創造力		
學習目標：	透過生活和化學相關的連結,將理論和實際應用相結合		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及分組	了解課程內容、進行方式及小組分組
	二	豆花製作1	認識膠體溶液
	三	豆花製作2	觀察不同電解質對豆花製作的影響
	四	小組報告	上台分享各組的觀察結果
	五	清潔劑1	了解清潔劑的清潔原理及性質
	六	清潔劑2	(1)認識pH計的使用及測試不同清潔劑的pH值 (2)合成清潔劑和肥皂在硬水中的情形
	七	小組報告	上台分享各組的觀察結果
	八	肥皂的製作	實際製作手工肥皂
	九	藍晒1	認識藍晒藥劑及原理
	十	藍晒2	自行繪製圖形並實際曝曬出圖案
	十一	小組報告	上台分享各組的成果
	十二	花青素的探討	探討花青素在不同pH值的顏色,並利用密度原理,製作出顏色最多的分層溶液
	十三	小組報告	上台分享各組的成果,比較各組的層數及顏色
	十四	認識起雲劑	了解起雲劑的性質及食品中加入起雲劑的原因
	十五	認識衣料	了解衣料纖維的性質
	十六	樹葉書籤	利用天然纖維素耐鹼的特性製作樹葉書籤
	十七	小組報告	上台分享各組的成果
	十八	總結	分享此課程學習心得
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	上台報告,上課態度		
對應學群：	數理化、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 公民議題		
	英文名稱： Civic Issues		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 3	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： 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： C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	學習力, 表達力, 品格力,		
學習目標：	透過對於人權的各類議題探究過程去思辯身為公民的基本權利內容		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	說明課程內容以及評量方式並與學生共同討論出適合的評量依據 與比例
	二	人的人權	探討身為人的基本權利內容應為何？
	三	公民的權利	探討公民權利概念與其內容

四	有關人權與公民權利的思考（一）	藉由學生自身經驗檢視人權與公民權利的內容
五	有關人權與公民權利的思考（二）	藉由學生自身經驗檢視人權與公民權利的內容
六	形成性評量	有關人權及相關概念的檢視測驗
七	性別的世界	將人類分成不同性別的用意？
八	有關性別的幾個面向—媒體篇	日常生活中可見的性別現象與畫面（媒體素材）
九	有關性別的幾個面向—文字語言篇	日常生活中可見的性別現象與畫面（文章與使用語言）
十	以誰為主的社會？	探討學生在意的公共議題並試著了解議題背後影響因素
十一	以誰為主的社會？	透過案例討論若不認同的公共議題或政策該如何改變？
十二	以誰為主的社會？	過去有哪些社會議題和社會運動及其影響
十三	總結性評量說明與示範	這是一份正常但歧視人的報導內容 作業說明
十四	這是一份正常但歧視人的報導內容實作（一）	學生發表個人作業內容
十五	這是一份正常但歧視人的報導內容實作（二）	學生發表個人作業內容
十六	這是一份正常但歧視人的報導內容實作（三）	學生發表個人作業內容
十七	這是一份正常但歧視人的報導內容實作（四）	學生發表個人作業內容
十八	學期總結與作業內容評量發表	針對作業內容與準備過程分享心得
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	形成性評量與個人作業發表	
對應學群：	社會心理、大眾傳播、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：全球議題	
	英文名稱：Global issue overview	
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： 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	
	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：	學習力, 表達力, 國際力	
學習目標：	本課程透過全球議題討論，期望學生能達到以下目標： 1能覺察，感知世局之變與不變，並主動蒐整資料以增廣知能。 2能分析，判讀資料，以釐清問題或提出新問題。 3能統整、論述議題，並增進溝通合作之能力。 4能養成理性提問之態度，並尊重不同的觀點。 5能持續關心全球議題，以拓展視野並深化思考。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	氣候變遷成因
	二	分組主題討論
	三	主題資料收集整理
	四	分組國際議題討論尋求可能問題解決策略
	五	上台資料準備
	六	分組上台結論報告
	七	概論
		內容綱要
		老師講述成因概念並告知課業進度及分組
		6組(美國.中國.馬爾地夫.尼泊爾.義大利.德國)每組5人(官員.民眾.廠商.學者.環保人士)
		文獻照片地圖收集.圖表繪製.
		世界咖啡館討論法
		海報.ppt或影片製作
		口頭報告 角色扮演
		1.說明當代事件（時事）與歷史之關係，以啟發學習者之問題意識 2.介紹參考書目與網路資源

八	主題式討論示範	1.教師進行專題演示 2.學生進行分組並討論如何分工
九	資料彙整與報告	1.在圖書館進行資料收集與討論 2.報告架構及進度
十	小組報告與研討	指定內容 1.該地(區)之歷史發展與重大事件 2.小組相互提問
十一	小組報告與研討	指定內容 1.該地(區)衝突以外之現況 2.小組相互提問
十二	個人分享	1.時事摘要 2.課堂筆記 3.課程心得(如說明專題進行中所遭遇的挑戰與成長)
十三	經濟學導論	什麼是經濟學 經濟學的重要觀念：機會成本、比較利益
十四	經濟學與國際貿易	為什麼需要進行分工 國際當前的經貿分工
十五	國際貿易議題導讀	財經雜誌/媒體介紹 熱搜國際經貿議題
十六	主題搜尋與設定	設定研究方向/主題區塊 定位研究主題架構
十七	小論文發展	發展研究內容1 發展研究內容2
十八	小論文發展/分享	發展研究內容3 發展研究內容4
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	資料製作、書面及口頭報告、學習單、個人筆記	
對應學群：	地球環境、大眾傳播、文史哲、法政、管理、財經	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 專題研究(科學班)		
	英文名稱： Case Study		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 4	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	學習力 (1.扎實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力), 表達力 (1.流暢表達理念 2.不礙溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任), 創造力 (1.勇於面對問題 2.擬定解決策略 3.反思改進之道 4.適應社會變遷)		
學習目標：	培養學生從事科學研究的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	二上：興趣探索、二下：研讀相關資料	二上：與大學老師面談，了解老師的研究主題、二下：研讀相關資料
	二	二上：興趣探索、二下：實驗觀察記錄	二上：與大學老師面談，了解老師的研究主題、二下：實驗觀察記錄
	三	二上：興趣探索、二下：實驗觀察記錄	二上：與大學老師面談，了解老師的研究主題、二下：實驗觀察記錄
	四	二上：決定研究主題、二下：實驗觀察記錄	二上：決定研究主題、二下：實驗觀察記錄
	五	二上：研讀相關資料、二下：研讀相關資料	二上：研讀相關資料、二下：研讀相關資料
	六	二上：研讀相關資料、二下：研讀相關資料	二上：研讀相關資料、二下：研讀相關資料
	七	二上：期中考、二下：期中考	二上：期中考、二下：期中考
	八	二上：研讀相關資料、二下：實驗觀察記錄	二上：研讀相關資料、二下：實驗觀察記錄
	九	二上：研讀相關資料、二下：實驗觀察記錄	二上：研讀相關資料、二下：實驗觀察記錄

	十	二上：擬定實驗計畫、二下：研究結果撰寫	二上：擬定實驗計畫、二下：研究結果撰寫
	十一	二上：實驗觀察記錄、二下：研究結果撰寫	二上：實驗觀察記錄、二下：研究結果撰寫
	十二	二上：實驗觀察記錄、二下：研究結果撰寫	二上：實驗觀察記錄、二下：研究結果撰寫
	十三	二上：期中考、二下：期中考	二上：期中考、二下：期中考
	十四	二上：實驗觀察記錄、二下：期中考	二上：實驗觀察記錄、二下：研究結果撰寫
	十五	二上：實驗觀察記錄、二下：研究結果撰寫	二上：實驗觀察記錄、二下：研究結果撰寫
	十六	二上：實驗觀察記錄、二下：研究結果撰寫	二上：實驗觀察記錄、二下：研究結果撰寫
	十七	二上：實驗觀察記錄、二下：研究結果撰寫	二上：實驗觀察記錄、二下：研究結果撰寫
	十八	二上：期末考、二下：期末考	二上：期末考、二下：期末考
	十九	二上：、二下：	二上：、二下：
	二十	二上：、二下：	二上：、二下：
	二十一		
	二十二		
學習評量：	口試，研究主題探索		
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫療衛生、生命科學、生物資源		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：進階物理	
	英文名稱：Advanced physics	
授課年段：	二上、二下	學分總數：1
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進	
	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：	學習力	
學習目標：	1.讓學生了解科學展過程，以培養其探究能力。 2.使學生能有清楚物理概念及良好物理基礎。 3.培養學生解題能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	轉動
	二	轉動
	三	力矩和轉動
	四	力矩和轉動
	五	力矩和轉動
	六	力矩和轉動
	七	流體力學
	八	流體力學
	九	流體力學
	十	流體力學
	十一	流體力學
	十二	流體力學
	十三	波函數
	十四	波函數
	十五	克希何夫定則
		內容綱要
		介紹角位移角速度角加速度
		介紹角位移.角速度.角加速度
		介紹轉動慣量.角動量.力矩.轉動動能及生活中角動量守恆的實例
		靜止液體的壓力介紹連通管原理
		液體的浮力,阿基米得原理,潛水艇的升潛原理
		大氣壓力及空氣的浮力,托里切利實驗,壓力計原理
		帕斯卡原理極其應用,水壓機
		液體表面張力與毛細現象,表面張力(surface tension)的定義及測量,影響液體表面張力的因素,分子間作用力與容器中液面形狀
		白努利方程式,流體的運動形態,理想的穩流體,連續方程式,白努利方程式的應用
		行進波的波函數,正弦波的能量,波的重疊如何以波函數做計算
		行進波的波函數,正弦波的能量,波的重疊如何以波函數做計算
		簡介結點定則(junction rule),迴路定則(loop rule),使用克希何夫定則解電路問題的一般步驟

	十六	克希何夫定則	簡介結點定則( junction rule ),迴路定則( loop rule ),使用克希何夫定則解電路問題的一般步驟
	十七	電容	電容儲存電荷之原理,電容的功能,影響電容大小之因素
	十八	電容	電容儲存電荷之原理,電容的功能,影響電容大小之因素
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.第一部份：平時作業及學習單，依課堂中指定的學生作業評分。 2.第二部份：筆試		
對應學群：	工程、數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：數學探究		
	英文名稱：Exploration of mathematics		
授課年段：	二上、二下、三下	學分總數：1	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：		
學生圖像：	學習力		
學習目標：	1.計算器解決數學問題 2.發現生活中的數學		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	複數	認識複數
	二	複數	複數平面
	三	複數	複數的四則運算
	四	級數	等差等比級數
	五	級數	認識SIGMA
	六	級數	無窮等比級數
	七	二元一次不等式	線性規劃
	八	方程式	虛根介紹
	九	方程式	實係數方程式之性質
	十	方程式	虛根成對性質
	十一	方程式	代數基本定理
	十二	函數	對應關係
	十三	函數	圖形的對稱關係
	十四	函數	凹凸性質
	十五	極限	認識極限
	十六	極限	函數極限
	十七	極限	中間值定理
	十八	極限	夾擠定理
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	1.定期數學評量 2.計算機操作
對應學群：	數理化
備註：	

課程名稱：	中文名稱：歷史專題		
	英文名稱：special subject of history		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	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：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力, 國際力		
學習目標：	透過探討世界史專題，可以了解世界歷史發展軌跡，並補充部定必修不足之處		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	四大文明	討論埃及、西亞、印度古文明的發展（中國部分另已於高一上學期習得）
	二	古典時期	討論希臘、羅馬文化及其對西方世界影響
	三	基督宗教及中古	討論基督宗教及歐洲中古的發展
	四	阿拉伯及伊斯蘭	介紹阿拉伯社會、帝國及伊斯蘭教
	五	印度	介紹阿利安人及婆羅門教、佛教、印度教
	六	美洲文明	探討美洲文明發展、內容及滅亡
	七	中古晚期	介紹歐洲中古晚期政治、宗教、農業發展
	八	文化互動	介紹蒙古西征、十字軍東征等東西互動
	九	文藝復興	介紹文藝復興的發展、成果與影響
	十	探索世界	討論歐洲人向海外探索發展的過程和成果
	十一	科學革命	介紹科學革命的發展及影響
	十二	啟蒙運動與政治革命	探討啟蒙運動及英美法的政治變革
	十三	工業革命與歐洲擴張	討論工業革命發展及對歐洲向外擴張的影響
	十四	近現代思潮	介紹19世紀到現代的各種主要思潮
	十五	第一次世界大戰與戰後發展	討論一戰如何影響戰後的國際秩序、文化、社會
	十六	第二次世界大戰與戰後國際秩序	認論二戰對美蘇對立、亞非地區國家的發展
	十七	成果發表	學生成果發表
	十八	成果發表	學生成果發表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	依學生出席及成品、發表評分		
對應學群：	大眾傳播、文史哲、法政、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：人工智慧導論	
	英文名稱：Introduction to AI	
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：		
學生圖像：	學習力 (1.扎實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力 )，創造力 (1.勇於面對問題 2.擬定解決策略 3.反思改進之道 4.適應社會變遷 )		
學習目標：	Python語法簡介、人工智慧認識		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	二下：Python語法簡介	二下：運算子、條件式
	二	二下：Python語法簡介	二下：迴圈(for、while)
	三	二下：Python語法簡介	二下：複合式資料型態(list、tuple、set、dict)
	四	二下：Python語法簡介	二下：字串格式化、函式
	五	二下：人工智慧簡介	二下：機器學習問題分類
	六	二下：背景智識	二下：資料整理、標準化
	七	二下：監督式學習	二下：線性迴歸
	八	二下：監督式學習	二下：KNN
	九	二下：監督式學習	二下：SVM
	十	二下：監督式學習	二下：K-Means
	十一	二下：非監督式學習	二下：K-Means
	十二	二下：非監督式學習	二下：Hierarchical Clustering
	十三	二下：深度學習	二下：神經網路簡介
	十四	二下：深度學習	二下：NN
	十五	二下：深度學習	二下：CNN
	十六	二下：深度學習	二下：CNN
	十七	二下：深度學習	二下：RNN
	十八	二下：強化學習	二下：Q-Learning
	十九	二下：強化學習	二下：Q-Learning
	二十	二下：期末實作發表	二下：期末實作發表
	二十一		
二十二			
學習評量：	上課實作、人工智慧專題實作		
對應學群：	資訊、工程、數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：科技化學實驗	
	英文名稱：Technology chemistry experiment	
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：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力	
學習目標：	由新興科技相關的化學實作,將理論和應用相結合	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及分組	了解課程內容、進行方式及小組分組
	二	奈米銀粒子的製作1	講述奈米銀粒子的製作內容
	三	奈米銀粒子的製作2	實際製作奈米銀粒
	四	奈米金的製作1	講述奈米銀粒子的製作內容
	五	奈米金的製作2	實際製作奈米金粒子
	六	小組報告	上台報告實驗結果
	七	導電高分子1	講述導電高分子的定義、種類、導電原理和應用
	八	導電高分子2	合成聚苯胺並探討其放電行為
	九	小組報告	上台報告實驗結果
	十	螢光1	了解螢光的發光原理
	十一	螢光2	光敏靈的發光實驗
	十二	螢光3	探討不同溫度及染料對光敏靈發光的影響
	十三	小組報告	上台報告實驗結果
	十四	奈米硫粒子1	了解奈米硫粒子的合成內容
	十五	奈米硫粒子2	合成奈米硫粒子並探究界面活性劑及溫度對其合成的影響
	十六	小組報告	上台報告實驗結果
	十七	期末總結(表達與分享)1	分享對於本學期課程內容的學習心得及收穫
	十八	期末總結(表達與分享)2	分享對於本學期課程內容的學習心得及收穫
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面報告.上台報告.上課態度		
對應學群：	數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：化學專題	
	英文名稱：Special Topics in Chemistry	
授課年段：	三上、三下	學分總數：4
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	
	C社會參與：	
學生圖像：	學習力 (1.札實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力), 創造力 (1.勇於面對問題 2.擬定解決策略 3.反思改進之道 4.適應社會變遷)	
學習目標：	一、解析科學探究實作與素養題型 二、解析競賽題、大學入學考試試題 三、各單元主題知識的加深加廣	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	三上：物質的分類與分離、三下：物質組成與元素的週期性
	二	三上：道耳頓的原子說、三下：物質的形態、性質及分類
		三上：1.了解物質的組成與簡易的物質分類方式。 2.學習物質的分離。 、三下：1.電子會存在於不同能階。 2.波耳氫原子模型解釋氫原子光譜與芮得柏方程式。 3.多電子原子的電子與其軌域，可以四種量子數加以說明。 4.原子的電子組態的填入規則，包括包立不相容原理、洪德定則及遞建原理。 5.元素的電子組態和週期表呈現出其週期性變化的關係。
		三上：1.由化學史的角度，了解原子概念建立的過程。 2.學習質量守恆定律、定比定律、道耳頓原子說與倍比定律。

		<p>3.學習氣體反應體積定律與亞佛加厥假說，了解分子的概念。 、三下：1.化學鍵的特性會影響物質的性質。 2.不同的官能基會影響有機化合物的性質。 3.液晶的形態與性質。</p>
三	三上：原子結構與元素週期表、三下：能量的形式與轉換	<p>三上：1.認識原子的組成與電子排列規則。 2.認識週期表1~18號元素原子的電子排列、價殼層及價電子。 3.了解價電子與元素性質的規律性，了解元素週期表及元素的分類 、三下：1.化學能與其他形式能量之間的轉換。 2.影響反應熱的因素包括：溫度、壓力、反應物的量及狀態。 3.反應熱的加成性遵守赫斯定律。 4.常見的反應熱種類包括莫耳燃燒熱與莫耳生成熱。</p>
四	三上：化學鍵、三下：物質的分離與鑑定	<p>三上：1.認識八隅體規則及鍵結種類：共價鍵、離子鍵及金屬鍵 2.了解離子鍵的形成及離子化合物的性質 、三下：常見物質的鑑定方法與原理。</p>
五	三上：化學鍵、三下：物質的結構與功能	<p>三上：1.了解共價鍵的形成與分子化合物、共價網狀固體的性質，並能以路易斯結構表示常見分子結構 2.了解以電子海模型說明金屬鍵的形成及金屬的性質 、三下：1.同分異構物的結構與功能。 2.混成軌域與價鍵理論：原子結合的方式與原理。 3.價殼層電子對互斥原理與分子形狀。 4.分子形狀、結構、極性及分子間作用力。</p>
六	三上：化學式、三下：氣體	<p>三上：1.了解化學式的寫法 2.了解實驗式、分子式、結構式與示性式的不同 、三下：1.理想氣體粒子模型。 2.氣體的壓力。 3.理想氣體三大定律與理想氣體方程式。 4.道耳頓分壓定律。 5.理想氣體與真實氣體。</p>
七	三上：化學反應的原理、三下：物質反應規律	<p>三上：1.了解化學反應的進行方式 2.了解化學反應的平衡原理與平衡方程式的解決方法 、三下：1.化學反應牽涉原子間的重組，並遵守質量守恆、原子不滅、電荷守恆及能量守恆。 2.化學反應與化學程序的產率。</p>
八	三上：化學計量、三下：水溶液中的變化	<p>三上：1.如何利用數學方法表達化學反應時，反應物與生成物之間的關係 2.利用莫耳數作為計算中心，轉變物質質量、粒子數與化學反應的關係 、三下：1.莫耳分率的表示法。 2.溫度與壓力對氣體溶解度的影響。 3.離子之沉澱、分離及確認。 4.拉午耳定律與理想溶液。 5.依數性質：非揮發性物質溶於水，使得蒸氣壓下降、沸點上升、凝固點下降及滲透壓增加。</p>
九	三上：化學計量、三下：氧化與還原反應	<p>三上：如何利用質量守恆求取反應物與生成物之間的相對質量關係。、三下：1.常見氧化劑與還原劑的半反應式。 2.氧化數的規則與應用。 3.氧化還原反應與均衡。 4.氧化還原滴定原理與定量分析。 5.電化電池的原理。 6.標準還原電位與電化電池的電動勢。 7.常見電池的原理與設計。 8.電解與電鍍的原理。</p>
十	三上：化學反應熱、三下：酸鹼反應	<p>三上：1.了解吸、放熱反應的差異性。 2.了解吸、放熱與熱量公式 <math>H=ms\Delta T</math> 之間的結合與轉換 、三下：1.酸與鹼的命名。 2.布-洛酸鹼學說。 3.定溫下，<math>[H^+]</math>和<math>[OH^-]</math>的乘積為一定值，稱為離子積常數。 4.弱酸或弱鹼的游離常數：酸鹼的<math>K_a</math>、<math>K_b</math>。 5.酸鹼指示劑的原理與應用。 6.酸鹼滴定原理與定量分析。 7.鹽的種類與性質。 8.同離子效應與緩衝溶液的定義、製備及功用。</p>
十一	三上：溶液的種類與特性、三下：化學反應速率與平衡	<p>三上：1.溶液依溶質大小分為真溶液、膠體溶液和懸浮液 2.膠體溶液的特性 、三下：1.反應速率定律式。 2.反應能量圖。 3.碰撞學說解釋影響反應速率的因素。 4.催化劑與酵素的性質及其應用。 5.定溫時，水的游離速率會等於結合速率，稱為游離平衡。 6.勒沙特列原理。 7.平衡常數的定義與計算。 8.溶解度平衡與溶度積的關係。</p>
十二	三上：水溶液的濃度、三下：有機化合物的性質、製備及反應	<p>三上：體積莫耳濃度的表示法、三下：1.有機化合物組成。 2.有機化合物的命名、結構及官能基的檢驗與其用途—烴、鹵化烴、醇、酚、醚、酮、醛、有機酸、酯、胺及醃胺。 3.常見有機化合物的重要反應。</p>

		4.常見聚合物的一般性質與分類。 5.常見聚合物的結構及製備。
十三	三上：溶解度、三下：科學、技術及社會的互動關係	三上：溶解度與溫度的定量關係、三下：1.從化學的主要發展方向和產業成果，建立綠色化學與永續發展的概念，並積極參與科學知識的傳播，促進化學知識進入個人和社會生活。 2.化學化工技術與社會、法律及倫理相關議題。
十四	三上：氧化還原反應、三下：科學發展的歷史	三上：1.氧化還原的廣義定義 2.氧化劑與還原劑定義 3.生活上常見的氧化劑與還原劑、三下：1.化學發展史上的重要事件、相關理論發展及科學家的研究事蹟。 2.化學微觀概念的形成與發展。 3.科學模型的特性與演變。
十五	三上：水溶液中的酸鹼反應、三下：科學在生活中的應用	三上：1.水的解離反應 2.阿瑞尼斯的酸鹼學說 3.簡介pH值的定義，不涉及複雜計算 4.電解質強弱判斷、三下：1.氫氣的性質、製取及用途。 2.常見金屬及重要的化合物之製備、性質及用途。 3.常見合金之性質與用途。 4.常見非金屬與重要的化合物之製備、性質及用途。 5.生活中常見之合成纖維、合成塑膠及合成橡膠之性質與應用。 6.先進材料。 7.奈米尺度。
十六	三上：生物體分子、三下：環境汙染與防治	三上：1.認識醣類、油脂、蛋白質與核酸的基本結構 2.知道醣類、油脂、蛋白質與核酸在日常生活中的用途、三下：1.水汙染之檢測方法。 2.大氣汙染物之檢測方法。
十七	三上：藥物與界面活性劑、三下：永續發展與資源的利用	三上：1.認識日常生活中常見的藥品，與用藥的注意事項 2.認識日常生活中常見的界面活性劑與其用途、三下：1.永續發展理念之應用。 2.資源保育的有效方法。 3.廢棄物的創新利用與再製作。 氮循環。
十八	三上：環境與化學、三下：能源的開發與利用	三上：1.了解生活中的能源應用，並記錄自己的用電習慣，以達到節約能源的目的 2.認識生活中因個人行為而造成的汙染，了解防治方法，並由個人行為著手，以改善生活環境 3.認識水與汗水的處理過程，並了解節約用水的重要性、三下：新興能源與替代能源在臺灣發展之可能性與限制。
十九	三上：化學的現代應用、三下：	三上：1.學生能認識先進科技的相關發展。 2.學生能經由綠色化學概念的介紹，了解科學家如何在科技發展與永續生活中達成平衡。 、三下：
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1.預習作業及測驗5% 2.課後作業及隨堂測驗25% 3.期中考試70%	
對應學群：	數理化	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：日語入門	
	英文名稱：introduction to japanese	
授課年段：	三上、三下	學分總數：2
課程屬性：	第二外語	
師資來源：	外聘(其他)	
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		
	二		
	三		
	四		
	五		
	六		
	七		
	八		
	九		
	十		
	十一		
	十二		
	十三		
	十四		
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：			
對應學群：			
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生物專題		
	英文名稱：biology		
授課年段：	三上、三下	學分總數：4	
課程屬性：	特殊需求		
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, C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力 (1.札實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力), 表達力 (1.流暢表達理念 2.不礙溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任), 創造力 (1.勇於面對問題 2.擬定解決策略 3.反思改進之道 4.適應社會變遷)		
學習目標：	一、引導學生了解生物科學在人類生活及產業上的應用，並探討現代生物科學發展在社會、法律及倫理方面所衍生的相關議題，以培養尊重生命、愛護自然的美德，達到永續發展的目標。 二、培養學生批判思考、溝通、論證、價值判斷等的能力，以面對並解決日常生活所遭遇之與生物學相關的議題。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	三上：生物科學與農業、三下：生物科學與醫藥	三上：生物品系的培育、三下：抗生素與疫苗
	二	三上：生物科學與農業、三下：生物科學與醫藥	三上：生物品系的培育、三下：抗生素與疫苗
	三	三上：生物科學與農業、三下：生物科學與醫藥	三上：生物品系的培育、三下：器官移植
	四	三上：生物科學與農業、三下：生物科學與醫藥	三上：生物病蟲害及疫病的防治、三下：器官移植
	五	三上：生物科學與農業、三下：生物科學與醫藥	三上：生物病蟲害及疫病的防治、三下：器官移植
	六	三上：生物科學與農業、三下：生物科學與醫藥	三上：生物病蟲害及疫病的防治、三下：遺傳疾病的篩檢與治療
	七	三上：生物科學與農業、三下：生物科學與醫藥	三上：基因改造生物、三下：遺傳疾病的篩檢與治療

八	三上：生物科學與農業、三下：生物科學與醫藥	三上：基因改造生物、三下：人類基因體資料的應用
九	三上：生物科學與農業、三下：生物科學與醫藥	三上：基因改造生物、三下：人類基因體資料的應用
十	三上：生物科學與食品、三下：生物科學與醫藥	三上：微生物與食品生產、三下：生殖輔助醫學
十一	三上：生物科學與食品、三下：生物科學與醫藥	三上：微生物與食品生產、三下：生殖輔助醫學
十二	三上：生物科學與食品、三下：生物科學與醫藥	三上：微生物與食品生產、三下：生殖輔助醫學
十三	三上：生物科學與食品、三下：生物科學與環境	三上：酵素在食品上的應用、三下：入侵外來種
十四	三上：生物科學與食品、三下：生物科學與環境	三上：酵素在食品上的應用、三下：入侵外來種
十五	三上：生物科學與食品、三下：生物科學與環境	三上：酵素在食品上的應用、三下：環境污染物質
十六	三上：生物科學與食品、三下：生物科學與環境	三上：基因改造食品、三下：環境污染物質
十七	三上：生物科學與食品、三下：生物科學與環境	三上：基因改造食品、三下：生質能源
十八	三上：生物科學與食品、三下：生物科學與環境	三上：基因改造食品、三下：生質能源
十九	三上：、三下：	三上：、三下：
二十	三上：、三下：	三上：、三下：
二十一		
二十二		
學習評量：	紙筆測驗、口頭與書面報告	
對應學群：	醫療衛生、生命科學、生物資源、地球環境	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 生活中的化學I		
	英文名稱： Chemistry in Our Life I		
授課年段：	三上	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： 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： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 表達力		
學習目標：	將課堂上學得的知識與日常生活相結合		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	金屬及其化合物	介紹鈉鉀鎂鋁鐵銅的製備與性質 介紹氯化鈉、碳酸氫鈉、氫氧化鈉、明礬與硫酸銅的性質與用途
	二	鈉鉀鎂鋁鐵銅的性質比較與應用(實驗篇 I)	鈉鉀鎂鋁鐵銅的焰色試驗 鈉鉀鎂與水的反應性比較 鎂鋁鐵銅與稀鹽酸的反應性 氫氣槍的製備
	三	鈉鉀鎂鋁鐵銅的性質比較與應用(實驗篇 II)	鐵(鋼絲絨)的氧化 碳鋁電池的製作 銅雕
	四	明礬、氯化鈉與硫酸銅晶體的製作(實驗篇)	由回收的鋁罐製備明礬 製備氯化鈉與硫酸銅晶體
	五	碳酸氫鈉與氫氧化鈉的應用(實驗篇)	碰糖與葉脈書籤的製作
	六	影片欣賞(氯化鈉)	片名:原來如此(食鹽不可少)
	七	水質的檢測	水質檢測的項目:酸鹼值、硬度、溶氧量、生化需氧量等
	八	水的淨化(實驗篇)	檢測校園生態池的水質 自製淨水器 以自製的淨水器淨化校園生態池的池水 檢測淨化後的校園生態池之水質
	九	科普文章閱讀	閱讀空氣汙染與防治的相關文章並發表心得
	十	食品添加物	介紹食品添加物, 如:抗氧化劑、增味劑、食用色素、塑化劑、乳化劑、漂白 劑等
	十一	食品中漂白劑的檢測(實驗篇)	檢測食品中二氧化硫、過氧化氫的含量
	十二	咖啡因知多少	介紹咖啡因的結構、性質、對人體的影響及含有咖啡因的物質
十三	咖啡因的萃取(實驗篇)	萃取茶水與咖啡豆中的咖啡因	

	十四	冷熱敷包與暖暖包	介紹市面上常見的冷熱敷包與暖暖包的成分並探討相關的原理
	十五	疊疊樂(實驗篇)	配製醋酸鈉的過飽和溶液 於飽和溶液中加入晶種後量測各組析出的醋酸鈉晶體高度
	十六	氣體	常見的氣體種類與其性質和用途
	十七	氣體的實驗(實驗篇)	波以耳定律:將注射針筒開口封閉,再推拉針筒的活塞 查理定律:溫度對氣體體積的影響 亞佛加厥定律:莫耳數對氣體體積的影響製造氣體噴泉
	十八	化學時事新聞探索	由各組同學輪流上台報告化學時事,並分析與討論相關內容
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量:	紙筆測驗、學習單、上台分享與報告		
對應學群:	數理化		
備註:			

課程名稱:	中文名稱: 全球經貿之旅		
	英文名稱: How the Global Economy and Trade Really Works		
授課年段:	三上、三下	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:		
	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:			
學習目標:	1.從閱讀理解專家及理論與多元社會中的實踐連結,進而培養解讀、分析資料的能力。 2.與同儕分享閱讀,並以提問聚焦大家討論,培養學生提問與思考、答辯能力。 3.完成閱讀心得與小論文質化探討。		
教學大綱:	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	初遇經典	介紹與選定閱讀文本
	二	悅讀經典	分組導讀
	三	經典聚焦	以Q&A方式聚焦文本議題與主軸進而討論
	四	世界咖啡館	以世界咖啡館模式對文本內容進行深入討論與意見交流
	五	經典對談/期中成果發表1	邀請商學院教師或業界菁英針對商學院各系或是實務作介紹/閱讀心得發表與觀摩
	六	悅讀經典	分組導讀
	七	經典聚焦	以Q&A方式聚焦文本議題與主軸進而討論
	八	世界咖啡館	以世界咖啡館模式對文本內容進行深入討論與意見交流
	九	期中成果發表2	閱讀心得發表與觀摩
	十	經濟學導論	什麼是經濟學/重要觀念
	十一	經濟學與國際貿易	為什麼需要進行國際分工
	十二	相關影片連結	相關影片連結
	十三	國際貿易議題導論	財經雜/媒體介紹
	十四	主題搜尋與設定	設定研究方向/主題區塊
	十五	主題搜尋/分享	設定研究方向/主題區塊
	十六	小論文發展	發展研究內容1/2
	十七	小論文發展/分享	發展研究內容3/4
	十八	期末成果發表	成果發表1/2
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1、前九週每節課配合進度閱讀，並完成學習單 2、第十四週起，每節課依照時程，逐步發展出最後的小論文 3、期末需產出/呈現/發表經貿主題之小論文		
對應學群：	法政、管理、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：多元議題下的人文思考與寫作		
	英文名稱：Humanities under the agenda		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, 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：			
學習目標：	1.藉由多元文本與議題的介紹與探討，帶領學生深入接觸與勾勒生活與社會形貌 2.透過學習活動，培養學生關懷自身息息相關的生活場域，同時精進寫作與表達能力 3.合併影像與文本的探討，培養學生觀察、反省的思辨能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	【我的生命地圖】生命地圖繪製	(一)課程內容 1、文本：歲月小曲:五月天/乾杯主 題小曲：楊丞琳 年輪說 (二)評量 1以階段或年齡為書寫分野 2每階段書寫特別事件及記憶 3美編:檢附照片或塗鴉上色
	二	【繪本書寫】與自己同在	(一)課程內容 1、文本：繪本：烏雲先生文 圖：安娜華克 翻譯：宋珮2 文本：我允許 文：德國心理學家 伯特 海寧格 (二)評量 1生命書寫：當我拉起烏雲先生的那雙手
	三	【年少有志】談立志	(一)課程內容 1、文本1:沒有夢想，哪有人生<影片> 2、文本2:Angela Aki 曲/詞~ 手紙: 敬啟者給十五歲的你 (二)評量 1文本浸潤與自我對話
	四	【憶中有味】飲食文學	(一)課程內容 1、文本：煮一碗麵疙瘩 張曼娟 2、文本：給美君的信 龍應台 (二)評量 1憶中有味學習單書寫
	五	【與父母的關係】含蓄中有情	(一)課程內容 文本：目送 龍應台 (二)評量 30好學習單
	六	【老化與長照】談長照	(一)課程內容 1、文本：長照2.0 2、龍應台影片 (二)評量 老化與長照常文寫作
	七	【人禍的可怕】人類為自己而破壞環境	(一)課程內容 1、文本：吳明益〈放下捕蟲網〉、徐仁修〈天災人禍〉 2、影像：齊柏林〈看見台灣〉---看見人類如何破壞自然 蝴蝶不見、獼猴的棲息地播被破壞。美麗的台灣禿頭了！ (二)評量 省思自我：我們如何從自身做起，保護地球不再破壞
	八	【自然的反撲】自然滅亡人類也別想活	(一)課程內容 1、文本：瑞秋·卡森《寂靜的春天》

		<p>2、影像：〈苦澀的種子〉人類將吞下破壞自然的惡果 DDT農藥的使用使得昆蟲死亡，生態平衡破壞，人類將自食其果。</p> <p>3、基因改造的植物排擠原生物種，引來更可怕的植物病變，收成更少，土地貧瘠</p> <p>(二)評量 閱讀理解：破壞自然就是傷害自己</p>
九	【困境的出口】 如何解決人與自然的死局	<p>(一)課程內容</p> <p>1、文本：杜納 翻譯／林慧珍〈汪洋中的氣候難民〉</p> <p>2、影像：高爾〈不願面對的真相〉已經造成的傷害，需有立即的解決方案，例如將吉里巴斯人移民至人口較少的澳洲</p> <p>(二)評量 群體共識：該如何拯救環境與天災難民</p>
十	【我們首先是人】 談人權	<p>(一) 課程內容</p> <p>1、什麼是人權？</p> <p>2、什麼是集體權力？</p> <p>3、人權對於民主的束縛在哪裡？</p> <p>4、國際特赦組織</p> <p>(二) 閱讀 克莉絲汀·舒茲－萊斯《向下紮根！德國教育的公民思辨課01》</p>
十一	【致自由】 談思想自由	<p>(一) 課程內容</p> <p>1、什麼是自由？</p> <p>2、自由與限制</p> <p>3、權利與義務</p> <p>4、電影欣賞：圖書館戰爭</p> <p>(二) 閱讀：喬治·歐威爾《一九八四》</p>
十二	【致自由】 談思想自由	<p>(一) 課程內容</p> <p>1、電影欣賞：圖書館戰爭</p> <p>2、電影討論</p> <p>(二) 評量 國際特赦組織救援案件報告與參與</p>
十三	【魯蛇人生】 關於階級	<p>(一) 課程內容</p> <p>1、階級凝視：那些你無法想像的人生 閱讀林立青《如此人生》、王宏仁〈階級凝視下的魯蛇人生〉</p> <p>2、投胎是門學問：教育與階級 閱讀張慧慈《咬一口馬克思的水煎包：我這樣轉大人》</p> <p>3、活動：每個人的起跑點</p> <p>(二) 評量：上課心得</p>
十四	【流浪者之歌】 無家者	<p>(一) 課程內容</p> <p>1、活動：想像中的無家者</p> <p>2、真正的無家者 閱讀：戴伯芬〈在巷子口碰見街友〉、李玟萱《無家者：從未想過我有這麼一天》</p> <p>3、活動：城市生存大作戰 閱讀：人生百味《街頭生存指南：城市狹縫求生兼作樂的第一堂課》</p>
十五	【流浪者之歌】 無家者	<p>(一) 課程內容</p> <p>1、活動：無家者議題遊戲</p> <p>2、閱讀：李佳庭《你不伸手，他會在這裡躺多久？》</p> <p>(二) 評量</p> <p>1、議題活動參與結果</p> <p>2、活動心得</p>
十六	【成為「資」優生】 談資訊倫理	<p>(一) 課程內容</p> <p>1、什麼是資訊倫理？</p> <p>2、實例：轉推成為武器 按讚的威脅 雪莉事件 蜻蜓計畫</p> <p>3. 議題討論：被遺忘權</p> <p>4. 活動：探究靠北嘉中以及旭陵維基的言論</p> <p>(二) 閱讀</p> <p>1. 文本 王浩威－〈十倍速時代中的晚熟世代〉 龍建宇－〈不想被Google不行嗎？——被遺忘權與言論自由的權衡〉 法律白話文－〈老大哥，您變裝了嗎？——談社群網站的言論管制〉</p> <p>2. 影像 陳銘《鍵盤俠不是俠，只是假自由之</p>
十七	【科技與人性】 倫理的挑戰	<p>(一) 課程內容</p> <p>1、電影欣賞：《黑鏡》</p> <p>(二) 閱讀：</p> <p>余貞誼－〈全都錄的人生：從《黑鏡》談「數位生活記錄」的倫理〉</p> <p>郭耀煌〈AI的美麗新世界〉</p> <p>國寫引文－我對人工智慧的看法</p>
十八	【科技與人性】 倫理的挑戰	<p>(一) 課程內容</p>

		1、電影欣賞：《黑鏡》 2、電影討論 (二) 課程總結 課程參與問卷與心得
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1學習單填寫2小組討論	
對應學群：	資訊、醫療衛生、地球環境、社會心理、文史哲、法政	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：多媒體設計		
	英文名稱：Multimedia Design I		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號通用與溝通表達, 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, 創造力		
學習目標：	一、了解多媒體設計的意義。二、具備多媒體設計創作能力及多媒體設計實務能力。三、培養多媒體設計作業的團隊精神。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	基本設計	1. 設計概說-設計原理。
	二	基本設計	2. 設計的基本元素與構成。
	三	基本設計	3. 點線面構成練習 I
	四	基本設計	4. 點線面構成練習 II
	五	基本設計	5. 點線面構成練習成果分享
	六	創意平面廣告	6. 創意平面廣告介紹
	七	創意平面廣告	7. 心智圖創意思考練習
	八	創意平面廣告	8. 平面廣告創作 I
	九	創意平面廣告	9. 平面廣告創作 II
	十	創意平面廣告	10. 平面廣告創作成果分享
	十一	微電影廣告	11. 微電影廣告介紹
	十二	微電影廣告	12. 微電影廣告腳本發想
	十三	微電影廣告	13. 微電影廣告分組排練 I
	十四	微電影廣告	14. 微電影廣告分組排練 II
	十五	微電影廣告	15. 微電影廣告拍攝 I
	十六	微電影廣告	16. 微電影廣告拍攝 II
	十七	微電影廣告	17. 微電影廣告製作
	十八	微電影廣告	18. 微電影廣告剪輯
	十九	微電影廣告	19. 微電影廣告成果分享
	二十	動畫	20. 動畫介紹
	二十一	動畫	21. 動畫角色設計 I
二十二	動畫	21. 動畫角色設計 II	
學習評量：	態度評量、實作評量、同儕互評		

對應學群：	藝術、大眾傳播	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 自然科技議題式英文導讀與表達		
	英文名稱： Issues on Nature and Technology: Introduction and Expression		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
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： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：			
學習目標：	熟悉自然科技數項議題及關心周遭環境。動手搜尋資料並願意與他人分享自己所發現與發想。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	議題:數理化文章導讀	Brains of girls and boys are similar, producing equal math ability
	二	影片觀賞後，藉由討論形成議題大綱，由學生討論後決定報告方向。	Scientists inch closer than ever to signal from cosmic dawn
	三	在電腦教室製作ppt並練習oral presentation。	在電腦教室製作ppt並練習oral presentation。
	四	各組上台報告。	各組上台報告。
	五	議題:工程文章導讀	Schools of molecular 'fish' could improve display screens
	六	影片觀賞後，藉由討論形成議題大綱，由學生討論後決定報告方向。	Atomic-scale manufacturing method could enable ultra-efficient computers
	七	在電腦教室製作ppt並練習oral presentation。	在電腦教室製作ppt並練習oral presentation。
	八	各組上台報告。	各組上台報告。
	九	議題:醫療衛生文章導讀	Laboratory-evolved bacteria switch to consuming carbon dioxide for growth
	十	影片觀賞後，藉由討論形成議題大綱，由學生討論後決定報告方向。	Study paves way to better understanding, treatment of arthritis
	十一	在電腦教室製作ppt並練習oral presentation。	在電腦教室製作ppt並練習oral presentation。
	十二	各組上台報告。	各組上台報告。
	十三	議題:資訊文章導讀	Computer scientists develop new tool that generates videos from themed text
	十四	影片觀賞後，藉由討論形成議題大綱，由學生討論後決定報告方向。	Facebook Places Label on User's Post Under Singapore 'Fake News' Law
	十五	在電腦教室製作ppt並練習oral presentation。	在電腦教室製作ppt並練習oral presentation。
	十六	各組上台報告。	各組上台報告。
	十七	同學分享最新自然科技訊息及討論。	同學分享最新自然科技訊息及討論。
	十八	回顧與總結。	回顧與總結。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	PPT製作、書面資料及口頭報告。		
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫療衛生、外語		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 版畫與生活	
	英文名稱： Print and Life	
授課年段：	三上	學分總數： 2

課程屬性：	實作(實驗)		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力		
學習目標：	版畫在生活中的實際運用		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	版畫介紹	實作1-草稿繪製
	二	實作2-彩色稿	分色
	三	製版1	感光製版
	四	製版2	感光製版2
	五	試印1	試印的實際操作
	六	試印2	試印的實際操作2
	七	印製1	實際印製
	八	印製2	實際印製2
	九	浮世繪的介紹I	版畫的歷史與作品欣賞1
	十	浮世繪的介紹II	版畫的歷史與作品欣賞2
	十一	凸版1	凸版的技法介紹
	十二	凸版2	草圖設計
	十三	製版1	草圖轉印並製版
	十四	製版2	草圖轉印並製版
	十五	試印	簡單的單色版畫試印
	十六	凸版印製1	印製1
	十七	凸版印製2	印製2
	十八	作品欣賞與交換1	作品欣賞與交換2
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	能有效地傳達自己的設計圖像		
對應學群：	建築設計、藝術、文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：物理專題	
	英文名稱：Physics	
授課年段：	三上、三下	學分總數：4
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：	
學生圖像：	學習力 (1.札實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力), 表達力 (1.流暢表達理念 2.不礙溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任), 品格力 (1.發展自我潛能 2.樂於行善助人 3.關懷社會人文 4.鑑賞生活美學), 創造力 (1.勇於面對問題 2.擬定解決策略 3.反思改進之道 4.適應社會變遷), 國際力 (1.良好語言能力 2.尊重多元文化 3.拓展國際視野 4.保護地球環境)	
學習目標：	1.啟發科學探究的熱忱與潛能使學生能對物理學具備好奇心與想像力。 2.建構科學素養：使學生具備基本的物理知識、探究與實作能力及科學態度，能於實際生活中有效溝通。	

3.奠定持續學習物理與運用科技的基礎。		
週次序	單元/主題	內容綱要
一	三上：物理奧林匹亞試題討論、三下：專題研究優良作品討論	三上：表面張力、三下：2006 Taiwan Science Fair 物理與天文二等獎作品
二	三上：物理奧林匹亞試題討論、三下：專題研究優良作品討論	三上：表面張力、三下：2006 Taiwan Science Fair 物理與天文二等獎作品
三	三上：物理奧林匹亞試題討論、三下：專題研究優良作品討論	三上：轉動、三下：2006 Taiwan Science Fair 物理與天文二等獎作品
四	三上：物理奧林匹亞試題討論、三下：專題研究優良作品討論	三上：轉動、三下：2006 Intel International Science and Engineering Fair 物理與天文四等獎作品
五	三上：物理奧林匹亞試題討論、三下：專題研究優良作品討論	三上：熱力學第一定律、三下：2006 Intel International Science and Engineering Fair 物理與天文四等獎作品
六	三上：物理奧林匹亞試題討論、三下：專題研究優良作品討論	三上：熱力學第一定律、三下：2006 Intel International Science and Engineering Fair 物理與天文四等獎作品
七	三上：物理奧林匹亞試題討論、三下：專題研究優良作品討論	三上：熱傳導及輻射、三下：2010 Taiwan Science Fair 物理與天文一等獎作品
八	三上：物理奧林匹亞試題討論、三下：專題研究優良作品討論	三上：熱傳導及輻射、三下：2010 Taiwan Science Fair 物理與天文一等獎作品
九	三上：專題研究報告撰寫、三下：專題研究優良作品討論	三上：研究動機及目的、三下：2010 Taiwan Science Fair 物理與天文一等獎作品
十	三上：專題研究報告撰寫、三下：專題研究優良作品討論	三上：研究過程、三下：2010 Intel International Science and Engineering Fair 物理與天文三等獎作品
十一	三上：專題研究報告撰寫、三下：專題研究優良作品討論	三上：研究過程、三下：2010 Intel International Science and Engineering Fair 物理與天文三等獎作品
十二	三上：專題研究報告撰寫、三下：專題研究優良作品討論	三上：研究結果與討論、三下：2018 Taiwan Science Fair 物理與天文一等獎作品
十三	三上：專題研究報告撰寫、三下：專題研究優良作品討論	三上：研究結果與討論、三下：2018 Taiwan Science Fair 物理與天文一等獎作品
十四	三上：個別研究報告書寫、三下：專題研究優良作品討論	三上：學長的作品(二)、三下：2018 Intel International Science and Engineering Fair 物理與天文三等獎作品
十五	三上：個別研究報告書寫、三下：專題研究優良作品討論	三上：學長的作品(三)、三下：2018 Intel International Science and Engineering Fair 物理與天文三等獎作品
十六	三上：個別研究報告書寫、三下：專題研究優良作品討論	三上：學長的作品(四)、三下：2019 Taiwan Science Fair 物理與天文四等獎作品
十七	三上：個別研究報告書寫、三下：專題研究優良作品討論	三上：學長的作品(五)、三下：2019 Taiwan Science Fair 物理與天文四等獎作品
十八	三上：個別研究報告書寫、三下：專題研究優良作品討論	三上：學長的作品(六)、三下：2019 Taiwan Science Fair 物理與天文四等獎作品
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	總結性評量	
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫療衛生、地球環境、建築設計	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：社會人文議題式英文導讀與表達	
	英文名稱：Issues on Social humanities:Introduction and Expression	
授課年段：	三上、三下	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目統整	
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：C1.道德實踐與公民意識	
學生圖像：		
學習目標：	1.使學生熟悉社會人文屬相以及，關心周遭環境 2.使學生了解並願意關心上述社會人文議題 3.使學生鬥獸搜尋資料並願意與他人分享自己所發現與發想	

- 4.使學生在課堂上使用PPT並用英文自信地發表  
5.作為大學教育的承接，學生會跨領域我未來大學先修做準備

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	議題1:社會心理 文章導讀 ( Content questions and more discussions )	議題：社會心理文章導讀
	二	社會心理	影片觀賞後，藉由討論形式行程議題大綱，有學生討論後決定報告方向
	三	社會心理	在電腦教室製作PPT並練習Oral presentation
	四	社會心理	各組上台報告
	五	議題內容：法政	文章導讀 ( content questions and more discussions )
	六	法政	影片觀賞後，藉由討論行程議題大綱，有學生討論後決定報告方向
	七	議題內容：法政	在電腦教室製作PPT並練習Oral presentation
	八	議題內容：法政	各組上台報告
	九	議題內容：財經	文章導讀 ( content questions and more discussions )
	十	議題內容：財經	影片觀賞後藉由討論行程議題大綱，有學生討論後決定報告方向
	十一	議題內容：財經	在電腦教室製作PPT並練習Oral presentation
	十二	議題內容：財經	各組上台報告
	十三	議題內容：管理	文章導讀 ( Content questions and more discussions)
	十四	議題內容：管理	影片觀賞後，藉由討論行程議題大綱，有學生討論後決定報告方向
	十五	議題內容：管理	在電腦教室製作PPT並練習 oral presentation
	十六	議題內容：管理	各組上台報告
	十七	回顧與總結	回顧與總結
	十八	回顧與總結	回顧與總結
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.班上討論參與 2.PPT製作 3.口語表達與內容		
對應學群：	社會心理、外語、法政、管理、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：初級英文寫作I		
	英文名稱：Writing for Beginners I		
授課年段：	三上	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：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力		
學習目標：	能以英文2000單字，簡單記敘或論證生活點滴		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Narration 1	Money
	二	Narration 2	Trip
	三	Narration 3	Friendship
	四	Narration 4	Forgiveness

五	Letter Writing 1	Good manners
六	Letter Writing 2	Smart phones
七	Letter Writing 3	Internet
八	Letter Writing 4	TV
九	Argumentation 1	Travel
十	Argumentation 2	Educatin
十一	Argumentation 3	Emotion
十二	Argumentation 4	Pop culture
十三	Exposition 1	Global Warming
十四	Exposition 2	Endangered Animals
十五	Exposition 3	Tourism
十六	Exposition 4	Educatin
十七	Description 1	Home
十八	Description 2	City
十九	Description 3	Nation
二十	Description 4	School
二十一	Others 1	Storytelling 1
二十二	Others 2	Storytelling 2
學習評量：	小組討論報告，書面作業、口頭問答	
對應學群：	外語	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：時事英文I		
	英文名稱：News in English I		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
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：	學習力, 表達力, 國際力		
學習目標：	經由英語新聞的閱讀及觀賞，增強英文能力及培養國際視野。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	節慶。	亞洲及歐洲節慶。
	二	飲食。	咖啡及烤肉。
	三	人物【1】。	當代重要人物【1】。
	四	人物【2】。	當代重要人物【2】。
	五	動物。	寵物，魚，企鵝。
	六	科學【1】。	DNA，骨格。
	七	測驗【1】。	第一次期中考。
	八	科學【2】。	意外的發現，犯罪調查。
	九	社會【1】。	自拍，愛心商店。
	十	社會【2】。	公投，性別平等。
	十一	娛樂。	寶可夢，漫畫。

	十二	日常生活。	香水，時間管理。
	十三	旅遊。	非洲，丹麥。
	十四	測驗【2】。	第二次期中考。
	十五	環境。	省水，氬足跡。
	十六	文化。	印加帝國，小費文化。
	十七	健康。	瑜珈，味精。
	十八	休閒。	摩天輪，手指滑板。
	十九	教育。	希臘神話，第二語言。
	二十	運動。	奧運，運動迷思。
	二十一	科技。	智慧手機，自動駕駛。
	二十二	測驗【3】。	期末考。
學習評量：	紙筆測驗、口語表達能力、分組報告		
對應學群：	數理化、醫藥衛生、地球環境、社會心理、外語、文史哲		
備註：	視情況調整課程。		

課程名稱：	中文名稱：基礎素描與造型結構應用	
	英文名稱：Basic sketch & Application of modeling structure	
授課年段：	三上	學分總數：2
課程屬性：	職涯試探	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進	
	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：		
學習目標：	理解素描的原理原則，並以造型元素、形式原理、構成方式、多元視覺符號等詮釋作品。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	素描的介紹
	二	素描種類示範
	三	靜物練習1
	四	靜物練習2
	五	靜物練習3
	六	校園寫生1
	七	校園寫生2
	八	校園寫生3
	九	造型結構原理介紹
	十	建築與設計
	十一	設計1
	十二	設計2
	十三	設計3
	十四	個人創作1
	十五	個人創作2
	十六	個人創作3
	十七	分組創作1
	十八	分組創作2
	十九	分組創作1
		內容綱要
		線條構成及素描應用
		透過示範了解不同種類素描差異
		鉛筆素描練習
		鉛筆素描練習
		鉛筆素描練習
		色鉛筆素描練習
		色鉛筆素描練習
		色鉛筆素描練習
		介紹造型結構之美的原理原則
		介紹建築設計圖稿繪製與實例
		主題式設計練習
		主題式設計練習
		主題式設計練習
		自由命題創作(個人)
		自由命題創作(個人)
		自由命題創作(個人)
		自由命題創作(小組)
		自由命題創作(小組)
		自由命題創作(小組)

	二十	分組創作4	自由命題創作(小組)
	二十一		小組發表
	二十二	小組呈現作品及分享創作理念	期末檢討與心得
學習評量：	實作、設計製作、自我評量		
對應學群：	建築設計、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：創客設計與製造I		
	英文名稱：Maker & fabrication I		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力, 國際力		
學習目標：	了解與認知未來製造趨勢與實作方法		
教學大綱：	週次序	單元/主題	內容綱要
	一	創客與數位製造概論	科技發展與製造概要
	二	創客與數位製造概論	數位製造概論
	三	創客與數位製造概論	數位製造趨勢與探討
	四	創客與數位製造實作	電腦輔助繪圖設計
	五	創客與數位製造實作	電腦輔助繪圖設計
	六	創客與數位製造實作	電腦輔助繪圖設計
	七	創客與數位製造實作	電腦輔助繪圖設計
	八	創客與數位製造實作	3D建模法
	九	創客與數位製造實作	3D建模法
	十	創客與數位製造實作	3D建模法
	十一	創客與數位製造實作	3D建模法
	十二	作品展示(一)	作品展示與評量(一)
	十三	互動裝置設計	互動裝置概論
	十四	互動裝置設計	ARDUINO 元件介紹與組裝法
	十五	互動裝置設計	ARDUINO 程式實作
	十六	互動裝置設計	ARDUINO 程式實作
	十七	互動裝置設計	ARDUINO 程式實作
	十八	互動裝置設計	ARDUINO 程式實作
	十九	ARDUINO 程式實作	作品功能評估與修改
	二十	評量	作品展示與評估
	二十一	評量	作品展示與評估
二十二	評量	作品展示與評估	
學習評量：	作品設計案30%、作品展示20%、平時作業50%		
對應學群：	工程、建築設計、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：普通化學
-------	-----------

	英文名稱： general chemistry		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 6	
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力,		
學習目標：	奠立學生普通化學的基礎，有助於學生能解決在各領域中與化學有關的問題		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	三上、Introduction 三下、Chemical Equilibrium	三上、Chemists and Chemistry History of Chemistry 三下、The Equilibrium Constant Le Châtelier's Principle
	二	三上、Atoms, Molecules, and Ions 三下、Acids and Bases	三上、Fundamental Chemical Laws The Modern View of Atomic Structure 三下、Acid and Base Strength Acid-Base Properties of Salts
	三	三上、Atoms, Molecules, and Ions 三下、Acids and Bases	三上、Naming Simple Compound 三下、The Effect of Structure on Acid-Base Properties The Lewis Acid-Base Model
	四	三上、Stoichiometry 三下、Applications of Aqueous Equilibria	三上、Conceptual Problem Solving 三下、Solutions of Acids or Bases Buffered Solutions
	五	三上、Types of Chemical Reactions and Solution Stoichiometry Acid-Base Reaction 三下、Applications of Aqueo	三上、Acid-Base Reaction 三下、Solubility Equilibria and the Solubility Product
	六	三上、Types of Chemical Reactions and Solution Stoichiometry 三下、Applications of Aqueous Equilibria	三上、Redox Reaction 三下、Precipitation and Qualitative Analysis
	七	三上、Gas 三下、Exam	三上、Gas 三下、Exam
	八	三上、Exam 三下、Energy, Enthalpy, and Thermochemistry	三上、Exam 三下、Enthalpy
	九	三上、Quantum Mechanics and Atomic Theory 三下、Energy, Enthalpy, and Thermochemistry	三上、Electromagnetic Radiation Matter 三下、Calorimetry Hess's Law
	十	三上、Quantum Mechanics and Atomic Theory 三下、Spontaneity, Entropy, and Free Energy	三上、Atomic Spectrum of Hydrogen 三下、Entropy and the Second Law of Thermodynamics
	十一	三上、Quantum Mechanics and Atomic Theory 三下、Spontaneity, Entropy, and Free Energy	三上、Quantum Mechanics Description of The Atom Atomic Orbital 三下、Entropy Changes in Chemical Reactions
	十二	三上、Bonding 三下、Spontaneity, Entropy, and Free Energy	三上、Lewis Structure VSEPR 三下、Free Energy and Chemical Reactions
	十三	三上、Covalent Bonds 三下、Spontaneity, Entropy, and Free Energy	三上、Hybridization Molecular Orbital 三下、Free Energy and Equilibrium
	十四	三上、Course Review 三下、Spontaneity, Entropy, and Free Energy Course Review	三上、Review 三下、Free Energy and Work Review
	十五	三上、Exam 三下、Exam	三上、Exam 三下、Exam
	十六	三上、Transition Compounds (I) 三下、Chemical Kinetics	三上、Naming Transition Compound Structure Crystal Field Theory 三下、Galvanic Cells Cell Potential, Reaction Rates Rate Laws The Integrated Rate Law
十七	三上、Course Review 三下、Properties of Solutions	三上、Review 三下、The Energies of Solution Formation Factors Affecting Solubility Colligative Properties	

	十八	三上、Final Exam 三下、Course Review	三上、Final Exam 三下、Review
	十九	三下、Final Exam	三下、Final Exam
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	三次考試各佔總成績30%，共90%。作業成績10%		
對應學群：	數理化、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：普通化學實驗		
	英文名稱：General Chemistry Lab. ( I )		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	學習力, 創造力,		
學習目標：	結合普通化學課程，經由動手操作實驗而印證化學原理，學習如何撰寫科學報告，使學生具備資料蒐集、數據分析、書面及口頭報告的能力。實驗課程包含計量化學、酸鹼平衡、氧化還原反應、分析化學與材料化學等相關實驗，題材乃選取能激發學生對周遭化學現象適當關切者為主，修習本課程後可幫助學生建立基本的化學觀念及實驗技巧，並了解多種化學相關之分析方法，有助於學生建立正確的化學分析概念。		
教學大綱：	週次序	單元/主題	內容綱要
	一	三上、課程簡介、說明分組、實驗室安全簡介及實驗安全影帶教學、check in 三下、Reviews	三上、課程簡介、說明分組、實驗室安全簡介及實驗安全影帶教學、check in 三下、Review, Syllabus, Course regulation
	二	三上、實驗器材之清點及介紹器材清點、洗滌、天平之正確使用法 三下、Thermochemistry I	三上、實驗器材之清點及介紹器材清點、洗滌、天平之正確使用法 三下、Energy
	三	三上、氮氣之莫耳體積 三下、Thermochemistry II	三上、氮氣之莫耳體積 三下、Enthalpy
	四	三上、實驗數據及結果討論 三下、Thermochemistry III	三上、實驗數據及結果討論 三下、Spontaneity Entropy
	五	三上、實驗數據及結果討論 三下、Test I	三上、實驗數據及結果討論 三下、Test
	六	三上、利用化學變化提取純物質 三下、Outdoor Learning	三上、利用化學變化提取純物質 三下、Practice
	七	三上、可溶性物質分子量之測定-維生素C之定量 三下、Thermochemistry IV	三上、可溶性物質分子量之測定-維生素C之定量 三下、Free Energy
	八	三上、實驗數據及結果討論 三下、Electrochemistry I	三上、實驗數據及結果討論 三下、Redox Reaction, Cell Potential
	九	三上、期中考 三下、Electrochemistry II	三上、期中考 三下、Electrolysis Theory
	十	三上、利用水果中的酵素進行催化反應 三下、Chemical Kinetics Midterm Exam (Test II)	三上、利用水果中的酵素進行催化反應 三下、Test Introduction
	十一	三上、溶解度積之測定 三下、Chemical Kinetics I	三上、溶解度積之測定 三下、Model Interpretation
	十二	三上、蛋白質的分離及鑑定 三下、Chemical Kinetics II	三上、蛋白質的分離及鑑定 三下、Rate Laws; Catalysis
	十三	三上、鋁明礬的製備 三下、Liquids and Solids(I)	三上、鋁明礬的製備 三下、Structure, Changes of State, Phase Diagram
	十四	三上、有機酸在水及有機溶劑間的分佈 三下、Liquids and Solids (II) Test III	三上、有機酸在水及有機溶劑間的分佈 三下、Structure, Changes of State, Phase Diagram
	十五	三上、實驗數據及結果討論 三下、Properties of Solution (I)	三上、實驗數據及結果討論 三下、Colligative, Properties of Electrolyte Solutions
十六	三上、實驗結果報告 三下、Properties of	三上、實驗結果報告	

	Solution (II)	三下、Colligative, Properties of Electrolyte Solutions
十七	三上、實驗結果報告 三下、Class Review	三上、實驗結果報告 三下、Review and Discussion
十八	三上、期末考 三下、Final Exam	三上、期末考 三下、test
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	操作/實作50% 作業/習題演練50%：預報與結報	
對應學群：	數理化、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：普通生物	
	英文名稱：general biology	
授課年段：	三上、三下	學分總數：6
課程屬性：	大學預修課程	
師資來源：	外聘(大學)	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, 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：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力,	
學習目標：	生物學為所有生物科學領域之基礎，希望藉由教課書，讓學生能了解科學研究過程、接納新知識、並探索未知。課程就細胞學、呼吸作用、光合作用、細胞週期、遺傳、演化、動物多樣性、生態、植物及動物的形態與功能等完整介紹，以期同學具有宏觀之生物學基礎。	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	三上：生物學介紹 三下：Introduction & Introduction of Cell 三上：1. 科學方法 2. 生物學介紹 三下：介紹細胞構造
	二	三上：生物多樣性 (1) 三下：Membrane Structure and Function; Introduction to Metabolism 三上：1. 生物多樣性介紹 2. 生物多樣性觀察 三下：介紹細胞及細胞膜構造與功能
	三	三上：生物多樣性 (2) 三下：Respiration and Photosynthesis 三上：野外實地觀察 三下：介紹呼吸作用、光合作用
	四	三上：生物多樣性公民科學 (1) 三下：Biological Diversity: Evolution of Land Plants I 三上：iNaturalist 平台介紹 三下：介紹植物的多樣性
	五	三上：生物多樣性公民科學 (1) 三下：Biological Diversity: Evolution of Land Plants II 三上：iNaturalist 生物多樣性資料記錄與實作 三下：介紹植物的多樣性
	六	三上：期中考 三下：期中考 三上：期中考 三下：期中考
	七	三上：陸生植物多樣性與演化 三下：Plant Form and Function I 三上：1. 分類群介紹 2. 生活史與演化 三下：介紹植物生長與發育
	八	三上：植物形態特徵與環境適應 三下：Plant Form and Function II 三上：1. 植物特徵演化 2. 環境與適應特徵 三下：介紹植物的營養
	九	三上：植物形態特徵與環境適應 三下：Animal Behavior 三上：野外實地觀察 三下：介紹動物行為學
	十	三上：物種的種化與親緣關係 三下：Population Ecology 三上：1. 種化的機制 2. 親緣關係 三下：介紹族群生態學
	十一	三上：植物資源與其應用 三下：Community Ecology and Ecosystem 三上：1. 植物資源探索 2. 植物資源種類與應用 三下：介紹群聚生態與生態系
	十二	三上：期中考 三下：期中考 三上：期中考 三下：期中考
	十三	三上：寄生蟲學介紹(I) 三下：Genetics 三上：1. 何謂寄生關係 2. 寄生蟲生活史 三下：介紹遺傳學
	十四	三上：寄生蟲學介紹(II) 三下：Evolution 三上：1. 寄生與行為操控

		2. 寄生蟲-宿主交互作用 三下：介紹演化學
十五	三上：寄生蟲學實驗 三下：Animal diversity	三上：蜥蜴寄生蟲檢查 三下：介紹動物多樣性
十六	三上：土壤生物介紹 三下：Animal Form and Function I	三上：1. 土壤生態系 2. 土壤線蟲 3. 營養循環 三下：介紹動物形態與功能
十七	三上：土壤線蟲實驗 三下：Animal Form and Function II	三上：土壤線蟲採樣、分離與觀察操作三 下：介紹動物形態與功能
十八	三上：期末考 三下：期末考	三上：期末考 三下：期末考
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	考試、作業、報告	
對應學群：	生命科學、生物資源、地球環境、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：普通生物實驗	
	英文名稱：Biology Lab	
授課年段：	三上、三下	學分總數：2
課程屬性：	大學預修課程	
師資來源：	外聘(大學)	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,	
	C社會參與：	
學生圖像：	學習力, 創造力,	
學習目標：	透過“做中學”，探索生物學，藉由觀察與操作，與生物學正課結合，讓學生除了了解科學研究過程，也希望建立學生謹慎、觀察能力與研究興趣。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	三上、分組、課程介紹及注意事項 顯微鏡使用/植物細胞 三下、The evolution of invertebrates diversity part I
	二	三上、根、莖 三下、The evolution of invertebrates diversity part II
	三	三上、葉、花 三下、The evolution of vertebrates diversity part I
	四	三上、果實與種子 三下、The evolution of vertebrates diversity part II
	五	三上、校園植物認識 三下、Unifying concepts of animal structure and function
	六	三上、第一次期中考 三下、Nutrition and digestion
	七	三上、血壓及呼吸 三下、Gas exchange
	八	三上、動物分類(一) 三下、Circulation
	九	三上、動物分類(二) 三下、Midterm
	十	三上、校園鳥類認識 三下、The immune system
	十一	三上、校園鳥類認識報告 三下、Control of body temperature and water balance
	十二	三上、第二次期中考 三下、Hormones and the endocrine
	十三	三上、動物組織(一) 三下、Reproduction and
		內容綱要
		三上、分組、課程介紹及注意事項顯微鏡使用/植物細胞 三下、Introduction: animal evolution and diversity
		三上、根、莖 三下、Invertebrate diversity
		三上、葉、花 三下、Vertebrate evolution and diversity
		三上、果實與種子 三下、Primate diversity and hominid evolution
		三上、校園植物認識 三下、The hierarchy of structural organization in an animal
		三上、第一次期中考 三下、Obtaining and processing food; human digestion system
		三上、血壓及呼吸 三下、Mechanisms of gas exchange
		三上、動物分類(一) 三下、Mechanisms of internal transport; structure and function of food
		三上、動物分類(二) 三下、test
		三上、校園鳥類認識 三下、Acquired immunity and disorders of the immune system
		三上、校園鳥類認識報告 三下、Osmoregulation and excretion
		三上、第二次期中考 三下、The nature of chemical regulation; the vertebrate endocrine system
		三上、動物組織(一)上皮組織及肌肉組織

	embryonic development	三下、Human reproduction and development; principles of embryonic development
十四	三上、動物組織(二) 三下、Nervous system I	三上、動物組織(二)結締組織及神經組織 三下、Nervous system I
十五	三上、DNA 分子結構 三下、Nervous system II	三上、DNA 分子結構 三下、Nerve signals and their transmission
十六	三上、動物行為 三下、The senses	三上、動物行為 三下、Sensory reception, vision
十七	三上、人類遺傳學 三下、How animal move	三上、人類遺傳學 三下、Skeletal support; muscle contraction and movement
十八	三上、期末考 三下、Final	三上、期末考 三下、test
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	小考33% 期中考33% 期末考34%	
對應學群：	生命科學、生物資源、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：普通物理		
	英文名稱：general physics		
授課年段：	三上、三下	學分總數：6	
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, 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：	學習力, 表達力, 品格力,		
學習目標：	<p>◎本學科學習目標:涵蓋一般大學物理重要基礎課程,主要對象為高中三年級學生升大學先修學術課程。</p> <p>學習目標有四:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解『物理學』之發展與基本概念之形成,具備科學公民素養。</li> <li>2.建立科學學習之數學能力---觀察、歸納、預測。</li> <li>3.培育科學應用之生活能力---解釋現象、假說推論、實做驗證。</li> <li>4.引發科學學習興趣---為基礎科學研究儲備人才。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	三上：0.教學大綱講解 I.數學-向量 三下、教學大綱 電荷、電力與電場I	三上：教學大綱講解 向量的定義 二向量的相等 向量與純量的相乘 向量的負號 三下、教學大綱 電荷、電力與電場I
	二	三上：I.數學-向量 三下、電荷、電力與電場II	三上：二向量的相加 向量的拆解 二向量的減法 向量的代數表示 二向量加減的代數運算 向量與向量的相乘---點乘/內積 量與向量的相乘---叉乘/外積 三下、電荷、電力與電場II
	三	三上：II.數學-微積分 三下、高斯定律I	三上：微分 積分 三下、高斯定律I
	四	三上：II.數學-微積分 III.物理量(Chap 2& Chap 3) 三下、高斯定律II	三上：積分 物理量的概念 物理量的定義-速度 物理量的定義-加速度 三下、高斯定律II

五	三上：III.物理量(Chap 2& Chap 3) 三下、電位能、電位、靜電能I	三上：時空中的物理量 平均與瞬時速度 平均與瞬時加速度 三下、電位能、電位、靜電能I
六	三上：IV.運動與力量(Chap 4) 第1次小考 三下、第1次小考 電位能、電位、靜電能II	三上：運動 等速率圓周運動 物理量的定義-力量 第1次小考 三下、第1次小考 電位能、電位、靜電能II
七	三上：V.牛頓第2定律的應用(Chap 5) 三下、校外研習活動 VI.功與能量(Chap 6)	三上：運動與力量的因果關係式:牛頓第2定律功的定義 動能的定義 第4章及第5章的例題 三下、校外研習活動
八	三上：VII.能量守恆(Chap 7) 三下、電容器 VIII.質點系統(Chap 9, 自修)	三上：功能原理 位能概念 守恆力 三下、電容器
九	三上：期中會考 三下、期中會考	三上：期中會考 三下、期中會考
十	三上：IX.轉動 三下、電流	三上：角速度 角加速度 三下、電流
十一	三上：IX.轉動 第2次小考 三下、電路I	三上：力矩 轉動慣量的概念  第2次小考 三下、電路I
十二	三上：IX.轉動 三下、電路II	三上：轉動慣量計算 平行軸定理 轉動動能 三下、電路II
十三	三上：IX.轉動 三下、第2次小考 磁力與磁場I	三上：角動量的概念 角動量守恆 滾動 進動 三下、第2次小考  磁力與磁場I
十四	三上：X.振動 三下、磁力與磁場II	三上：簡諧振盪(3 hrs) 三下、磁力與磁場II
十五	三上：X.振動 三下、電磁感應I	三上：阻尼振盪(3 hrs) 三下、電磁感應I
十六	三上：X.振動 三下、電磁感應II	三上：受迫振盪(1 hr) 三下、電磁感應II
十七	三上：X.振動 XI.波動 三下、第3次小考 電磁感應III 第3次小考	三上：波動(2 hr) 三下、第3次小考  電磁感應III
十八	三上：期末會考 三下、期末會考	三上：期末會考 三下、期末會考
十九		
二十		
二十一		
二十二		

學習評量：	三上：期中考30%：會考範圍(Chap 4,5, 6, 7, 9) 期末考30%：會考範圍(Chap 10, 11, 13, 14) 次小考 40% 三下：期中考30%：會考範圍(Chap20~23 ) 期末考30%：會考範圍(Chap24~27 ) 次小考 40%
-------	--

對應學群：	資訊、工程、數理化、地球環境、
-------	-----------------

備註：	◎參考書目與學習資源 普通物理學(上), 原著Richard Wolfson, 譯者：蔡仲尼等, 第3版；歐亞書局代理。 普通物理學(下), 原著Richard Wolfson, 譯者：蔡仲尼等, 第3版；歐亞書局代理。
-----	--

課程名稱：	中文名稱：普通物理實驗 英文名稱：General Physics Experiment (I)
-------	--

授課年段：	三上、三下	學分總數：	2
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	學習力, 創造力,		
學習目標：	1.起點行為：學習工程計算機操作能力、Excel軟體數據計算與繪圖分析能力、撰寫實驗報告並上網繳交能力。 2.教學目標：培育科學實作能力及態度，提昇對物理理論的概念建構，養成合作的態度與習慣		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	三上、分組、實驗室常規說明、安全衛生教育 三下、預備週	三上、實驗講解：Excel數據分析講解三下、預備週：分組、實驗室常規說明
	二	三上、實驗1 基本測量 三下、電學儀器介紹與分組確認	三上、實驗1 基本測量 三下、電學儀器介紹與分組確認
	三	三上、實驗2 自由落體 三下、電位·電場·等位線與電場線	三上、實驗2 自由落體 三下、電位·電場·等位線與電場線
	四	三上、實驗3 單擺 三下、irchhoff電路定律	三上、實驗3 單擺 三下、irchhoff電路定律
	五	三上、實驗4 牛頓第二運動定律 三下、實作練習	三上、實驗4 牛頓第二運動定律 三下、實作練習
	六	三上、實驗5 碰撞 三下、示波器	三上、實驗5 碰撞 三下、示波器的使用 (Lissajous圖形)
	七	三上、實驗6 力學振盪 三下、實作練習	三上、實驗6 力學振盪 三下、實作練習
	八	三上、實驗7 轉動慣量 三下、RC充放電實驗 (用方波驅動)	三上、實驗7 轉動慣量 三下、RC充放電實驗 (用方波驅動)
	九	三上、期中考週 三下、期中考	三上、期中考週實驗暫停一次三下、期中考
	十	三上、實驗8 弦振盪 三下、RLC_串聯電路(方波驅動)	三上、實驗8 弦振盪 三下、RLC_串聯電路(方波驅動)
	十一	三上、實驗9 浮力 三下、RLC_串聯電路(正弦波驅動)	三上、實驗9 浮力 三下、RLC_串聯電路(正弦波驅動)
	十二	三上、實驗10 流體力學 三下、磁矩	三上、實驗10 流體力學 三下、磁矩
	十三	三上、實驗11 剛體力學 三下、光的反射·折射與偏振	三上、實驗11 剛體力學 三下、光之全反射臨界角與布魯斯特角量測
	十四	三上、實驗12 熱力學 三下、光的繞射與干涉	三上、實驗12 熱力學三下、光的繞射與干涉
	十五	三上、緩衝週 三下、操作演練週	三上、自由練習操作考相關實驗三下、操作演練週
	十六	三上、操作驗收考試 (1) 三下、操作驗收考試	三上、操作驗收考試 (1) 三下、操作驗收考試 (1)
	十七	三上、操作驗收考試 (2) 三下、操作驗收考試	三上、操作驗收考試 (2) 三下、操作驗收考試 (2)
	十八	三上、期末考筆試 三下、期末考	三上、期末考筆試 三下、期末考
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂參與討論15%：包含上課出席情況、實驗操作參與度、組員合作情形。 書面報告50%：遲交依比例扣分、實驗操作缺席依比例扣分（同組組員共享報告成績）。 操作/實作35%：期末操作考或筆試；實驗報告平均成績不及格之組別不得應試。		
對應學群：	數理化、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：微生物學		
	英文名稱：Microbiology		
授課年段：	三上、三下	學分總數：	2

課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, 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：			
學習目標：	1.以人類疾病史觀點切入，探討細菌、病毒與真菌等微生物，在農業、食品甚至鑑識科學上的重要角色。 2.課程將由授課教師依當年度實驗室資源與實際授課時數，設計相關實作與探討活動，使學生具備基本微生物學操作技術與常識。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程內容簡介	如單元主題
	二	微生物操作技術	實作..細菌的觀察與培養、無菌操作技術
	三	微生物與人類疾病.1	人類疾病與醫療歷史
	四	微生物與人類疾病.2	人類疾病史..病毒與細菌
	五	微生物與人類疾病.3	人類疾病史..真菌、線蟲、寄生蟲等
	六	微生物與農業.1	認識微生物在農業利用上的利與弊
	七	微生物與農業.2	透過種植與觀察，認識植物與微生物的共生關係。
	八	微生物與農業.3	透過種植與觀察，認識植物與微生物的共生關係。
	九	期中報告 分享與反思	如單元主題
	十	微生物與食品.1	認識發酵作用
	十一	微生物與食品.2	透過優格的實作認識乳酸菌。
	十二	微生物與食品.3	透過麵包的實作認識酵母菌。
	十三	微生物與食品.4	透過水果酒的釀製培養天然酵母
	十四	微生物與鑑識科學.1	透過推理小說閱讀、影集觀賞、認識鑑識科學。
	十五	微生物與鑑識科學.2	透過實作活動認識微生物在鑑識科學上的應用
	十六	微生物與鑑識科學.3	透過實作活動認識微生物在鑑識科學上的應用
	十七	微生物與遺傳工程.1	回顧基因工程的概念
	十八	微生物與遺傳工程.2	探討基因工程與微生物的關聯性
	十九	期末分享與反思.1	如單元主題
	二十	期末分享與反思.2	如單元主題
	二十一		
二十二			
學習評量：	口頭報告之自評與互評 書報討論分享 文創作品開發 紙筆小測驗等		
對應學群：	數理化、醫療衛生、生命科學、生物資源、教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：微積分	
	英文名稱： Introduction to Calculus	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 8
課程屬性：	大學預修課程	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,	
	C社會參與：	
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力,	
學習目標：	能順利銜接大學微積分課程	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	三上、極限 三下、數列與級數	三上、無窮大與數列的極限 三下、無窮數列與無窮級數、無窮級數之收斂判定 積分審斂法、比較審斂法、比值審斂法
	二	三上、極限 三下、數列與級數	三上、函數的概念與極限 三下、根式審斂法、交錯級數、冪級數 泰勒及麥克勞林級數、泰勒展開式及其應用
	三	三上、微分 三下、參數式、極座標與向量值函數	三上、導數與導函數 三下、平面曲線之參數式、極座標、極座標弧長與面積
	四	三上、微分 三下、參數式、極座標與向量值函數	三上、多項式函數的導函數 三下、向量函數之微分與積分
	五	三上、微分 三下、複習一	三上、導函數的性質 三下、討論
	六	三上、微分 三下、評量一	三上、低階導函數的幾何意義 三下、紙筆測驗
	七	三上、積分 三下、多變數函數之微分及其應用	三上、黎曼和 三下、多變數函數、極限與連續 偏導數及其性質、梯度及方向導數
	八	三上、積分 三下、多變數函數之微分及其應用	三上、定積分與不定積分 三下、多變數函數之極值、多變數函數之全微分及應用 Lagrange乘數法
	九	三上、積分 三下、多重積分	三上、微積分基本定理 三下、二重積分極、座標變換
	十	三上、積分 三下、多重積分	三上、多項式的積分 三下、二重積分之應用
	十一	三上、積分 三下、複習二	三上、積分的應用 三下、討論
	十二	三上、極限 三下、評量二	三上、反函數與隱函數 三下、紙筆測驗
	十三	三上、微、積分 三下、多重積分	三上、三角函數的導函數與反導函數 三下、三重積分、面積與體積之計算、
	十四	三上、微、積分 三下、多重積分	三上、指、對數函數的導函數與反導函數 三下、圓柱及球面座標、多重積分之變數變換
	十五	三上、極限 三下、向量微積分	三上、反三角函數與雙曲函數 三下、線積分及其基本定理、弧長積分 曲面積分
	十六	三上、微分 三下、向量微積分	三上、導數的應用：羅比達法則 三下、Green定理
	十七	三上、積分 三下、複習三	三上、積分技巧：變數變換 三下、討論
	十八	三上、教學評量 三下、總評量	三上、筆試 三下、紙筆測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	紙筆測驗、學習態度、分組討論、課堂作業完成度		
對應學群：	資訊、工程、數理化、生命科學、建築設計、財經、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 跟著作家去旅行	
	英文名稱： traveling with writer	
授課年段：	三上	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	
	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：	學習力, 表達力, 創造力	
學習目標：	透過旅行文學的閱讀以提升見聞及心靈層次	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	情感啟程、人生探詢、自然行腳、人文駐足、美食饗宴
	二	文章閱讀	情感啟程
	三	文章閱讀	人生探詢
	四	文章閱讀	自然行腳
	五	文章閱讀	人文駐足
	六	文章閱讀	美食饗宴
	七	分組報告	情感啟程、人生探詢、自然行腳、人文駐足、美食饗宴
	八	分組報告	情感啟程、人生探詢、自然行腳、人文駐足、美食饗宴
	九	分組報告	情感啟程、人生探詢、自然行腳、人文駐足、美食饗宴
	十	分組報告	情感啟程、人生探詢、自然行腳、人文駐足、美食饗宴
	十一	分組報告	情感啟程、人生探詢、自然行腳、人文駐足、美食饗宴
	十二	分組報告	情感啟程、人生探詢、自然行腳、人文駐足、美食饗宴
	十三	分組報告	情感啟程、人生探詢、自然行腳、人文駐足、美食饗宴
	十四	分組報告	情感啟程、人生探詢、自然行腳、人文駐足、美食饗宴
	十五	分組報告	情感啟程、人生探詢、自然行腳、人文駐足、美食饗宴
	十六	影片欣賞	與旅行相關影片
	十七	影片欣賞	與旅行相關影片
	十八	課程總結	回顧與總結
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	口頭+書面報告		
對應學群：	建築設計、藝術、社會心理、文史哲、遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：運動力現體		
	英文名稱：Weight training		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：			
學習目標：	一、透過重量訓練認識肌肉適能對人體的重要性。 二、結合理論與實務提供安全有效的訓練技巧。三、藉由課程設計達成終身運動的習慣		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程、環境、器材使用介紹	課堂規範及器材使用注意事項
	二	上半身、核心、下半身	仰臥蝴蝶擴胸、仰臥起坐、負重屈膝半蹲
	三	上半身、核心、下半身	肩上交互伸舉、正身棒式、負重屈膝深蹲
	四	上半身、核心、下半身	擺臂運動、側身棒式、交互蹲跳
	五	上半身、核心、下半身	仰臥屈肘擴胸、直腿硬舉、舉重運動
	六	上半身、核心、下半身	站立蝴蝶展翼、屈膝硬舉、負重弓箭步

七	上半身、核心、下半身	站立推舉、早安運動、前握蹲舉
八	上半身、核心、下半身	坐立推舉、負重轉體(藥球)、過頭分腿蹲
九	上半身、核心、下半身	仰臥推舉、八分鐘腹肌、跳箱
十	上半身、核心、下半身	正斜推舉、正身棒式、欄架
十一	上半身、核心、下半身	倒斜推舉、側身棒式、負重屈膝半蹲
十二	上半身、核心、下半身	仰臥推舉、直腿硬舉、負重屈膝深蹲
十三	上半身、核心、下半身	坐姿肩上推舉、屈膝硬舉、交互蹲跳
十四	上半身、核心、下半身	坐姿肩上推舉、屈膝硬舉、交互蹲跳
十五	上半身、核心、下半身	站立屈肘上拉、負重轉體(藥球)、負重弓箭步
十六	上半身、核心、下半身	屈肘推引體上、八分鐘腹肌、前握蹲舉
十七	上半身、核心、下半身	引體向上/引體屈身、過頭分腿蹲
十八	上半身、核心、下半身	站立平舉、反握捲腕、單腳硬舉
十九	上半身、核心、下半身	側步深蹲、正握捲腕、跳箱
二十	上半身、核心、下半身	超人棒式、正握捲伸、欄架
二十一		上半身、核心、下半身
二十二	仰臥屈肘擴胸、直腿硬舉、舉重運動	上半身、核心、下半身
學習評量：	學習精神與態度、動作示範、學期心得報告	
對應學群：	遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：像領袖一樣思考	
	英文名稱：Think like a leader	
授課年段：	三上	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目統整	
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：	
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識	
學生圖像：	學習力, 表達力	
學習目標：	透過歷史上的重大改革過程，讓學生習得領導與解決問題的方法。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	前言探究以古鑑今的可能性
	二	漢武帝的富人稅
	三	漢朝富人稅的影響與當代美國富人稅之對照
	四	東漢末年的轉型正義平反黨錮之禍
	五	5漢朝和德國轉型正義的差距
	六	6漢帝國與當今列強之異同
	七	期中考
	八	多元共榮-三國時代的族群政策
	九	當代列強族群政策的分析與討論
	十	讀書才能救國—兩晉經學傳家的大家族
	十一	領導人的學歷期待
	十二	多元社會中的價值標準
	十三	誰來當兵—唐代的兵役
	十四	徵兵制與募兵制的比較
		內容綱要
		說明歷史上的改革事項主要是要求進步提出古今對應的比較中的異同
		漢武帝收取富人稅的目的與具體成效
		古今中外對於稅收制度的考量重點是否相同
		轉型正義的意義與發展後的影響
		轉型正義的古今差異
		/古今帝國的差異性
		考漢代改革中與現今改革之差異
		民族概念如何培養與鞏固
		民族主義在21世紀的呈現方法
		學甚麼才可以救國
		總統都是博士的原因探究
		那一種知識可以為家族增光
		探究兵役制度
		國防發展的重要性與強化機制

	十五	期中考	三國到唐代的族群與國防議題
	十六	宋代的都市計畫	都市更新與挑戰
	十七	經濟發展與舊街市的改造	夜間商業行為的推展
	十八	元帝國-游牧民族的政策	多民族國家的管理方針
	十九	馬上治國的優缺點	居國與行國的行政規則差異
	二十	20民族性與國家發展的關連	跨民族國家的發展困境
	二十一		21當代的草原民族國家發展
	二十二	探究現代蒙古帝國的發展	期末考
學習評量：	三次段考與實作/學生於段考紙筆測驗課間須口頭報告		
對應學群：	社會心理、文史哲、法政、管理		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：漫畫歷史		
	英文名稱：History and Comic		
授課年段：	三上	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：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,創造力		
學習目標：	透過多元文本學習了解歷史事件的不同面貌		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	漫畫特質的介紹	說明甚麼是漫畫
	二	台灣漫畫的類別	台灣自創與美式漫畫和日系漫畫的差異
	三	漫畫作為文本的特質	歷史需要史料分析 漫畫題材如何看見歷史
	四	航海王漫畫的歷史背景	航海王故事中的地理大發現
	五	航海王漫畫中的國際關係	航海王故事中英國與西班牙海權爭霸
	六	航海王故事中的國際貿易	航海王漫畫中的中南美洲金銀大寶藏
	七	家裁之人漫畫中的歷史背景	日本的社會結構分析
	八	家裁之人漫畫中的國際關係	日本二戰時的國際互動
	九	家裁之人漫畫中的國際貿易	日本二戰後經濟發展
	十	惡女漫畫中的歷史背景	日本公司的人員選聘方式探討
	十一	惡女漫畫中的國際關係	日本公司的海外人員調度制度
	十二	惡女漫畫中的國貿經濟	街道客群的觀察報告
	十三	惡女漫畫中的性別課題	討論日本職場之男女大不同
	十四	羅馬浴場漫畫中的歷史背景	羅馬帝國的發展史
	十五	羅馬浴場漫畫中的國際關係	羅馬帝國與他國之互動競賽
	十六	羅馬浴場漫畫中的國際貿易	羅馬帝國衰亡的經貿政策
	十七	如何繪製一份有歷史感的漫畫	分組討論漫畫分鏡
	十八	小組作品討論分析	分析作品特色
	十九	補強小組作品	老師協助補充漫畫中的歷史元素
	二十	反思與改進	比較同學作品修改後的前後差異
	二十一	表達力訓練之口頭報告呈現	分組報告
二十二	分組互相評論	檢核各組漫畫作品	

學習評量：	1. 發表四格歷史漫畫設計2. 分組討論各種風格3. 製作問卷收集讀者意見4. 撰寫自我心得報告5. 製作班級漫畫集
對應學群：	文史哲、教育
備註：	由專題討論到分組報告展演 完成一份專屬的有歷史感的20格漫畫

課程名稱：	中文名稱：數學QandA		
	英文名稱：Mathematics Questions and Answers		
授課年段：	三上	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：	學習力,表達力,創造力		
學習目標：	進行不同章節的連結以深化學習		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式、基本多項函數	數與式、基本多項函數
	二	多項函數	多項函數
	三	指數函數與對數函數	指數函數與對數函數
	四	函數統整	函數統整
	五	數列與級數	數列與級數
	六	排列、組合	排列、組合
	七	機率與數據分析	機率與數據分析
	八	排列組合統整	排列組合統整
	九	函數,排列組合	函數,排列組合
	十	三角(一)	三角
	十一	三角(二)	三角
	十二	直線與圓	直線與圓
	十三	平面向量(一)	平面向量
	十四	平面向量(二)	平面向量
	十五	幾何統整	幾何統整
	十六	空間向量	空間向量
	十七	空間中的平面與直線	空間中的平面與直線
	十八	矩陣	矩陣
	十九	二次曲線	二次曲線
	二十	空間概念統整	空間概念統整
	二十一	平面幾何,空間幾何	平面幾何,空間幾何
二十二	代數,幾何	代數,幾何	
學習評量：	分組討論,上台報告,競賽解題,數學素養題匯編		
對應學群：	數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：數學專題	
	英文名稱：math electives(linear algebra)	
授課年段：	三上、三下	學分總數：6

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：		
學生圖像：	學習力 (1.扎實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力 )，國際力 (1.良好語言能力 2.尊重多元文化 3.拓展國際視野 4.保護地球環境 )		
學習目標：	回顧高中教材中與線性代數相關部分，並初步介紹大學線性代數課程。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	三上：線性系統、三下：極限	三上：線性方程組與高斯消去法、三下：無窮大與數列的極限
	二	三上：線性系統、三下：極限	三上：線性相依、線性獨立、線性方程組解集合、三下：函數的概念與極限
	三	三上：代數結構、三下：微分	三上：群、環、體的定義、三下：導數與導函數
	四	三上：代數結構、三下：微分	三上：群、環、體的例子、三下：多項式函數的導函數
	五	三上：向量空間、三下：微分	三上：向量空間的定義與例子、三下：導函數的性質
	六	三上：向量空間、三下：微分	三上：子空間的定義與例子、三下：低階導函數的幾何意義
	七	三上：向量空間、三下：積分	三上：行空間與零空間、三下：黎曼和
	八	三上：向量空間、三下：積分	三上：基底、維度，線性獨立與線性相依、三下：定積分與不定積分
	九	三上：向量空間、三下：積分	三上：線性代數基本定理、三下：微積分基本定理
	十	三上：線性變換、三下：積分	三上：平面上的線性變換、三下：多項式的積分
	十一	三上：線性變換、三下：積分	三上：矩陣的運算、三下：積分的應用
	十二	三上：線性變換、三下：極限	三上：反矩陣的例子與計算、三下：反函數與隱函數
	十三	三上：線性變換、三下：微、積分	三上：Cayley-Hamilton 定理、三下：三角函數的導函數與反導函數
	十四	三上：行列式、三下：微、積分	三上：行列式的定義與幾何意義、三下：指、對數函數的導函數與反導函數
	十五	三上：行列式、三下：極限	三上：行列式的計算與降階、三下：反三角函數與雙曲函數
	十六	三上：行列式、三下：微分	三上：行列式的性質、三下：導數的應用：羅比達法則
	十七	三上：對角化、三下：積分	三上：特徵值、三下：積分技巧：變數變換
	十八	三上：對角化、三下：積分	三上：特徵向量、三下：積分技巧：部分積分
	十九	三上：對角化、三下：積分	三上：矩陣的對角化、三下：其他積分技巧
	二十	三上：教學評量、三下：教學評量	三上：紙筆測驗、三下：紙筆測驗
	二十一		
二十二			
學習評量：	紙筆測驗		
對應學群：	資訊、工程、數理化、生命科學、建築設計、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 數學解題I	
	英文名稱： Problem solving I	
授課年段：	三上	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：	
學生圖像：		

學習目標：	1.藉由主題學習，將高一二數學課程做統整性的複習。 2.利用心智圖整理統合高中所學課程內容。 3.利用分組討論的方式，研討解題方法，並上台發表分享。 4.定期舉行比賽激發學習的動力並展現研討成果。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式	統整實數的特性及絕對值問題 乘法公式 根式與分式運算
	二	多項式。	餘式定理 除法原理 多項不等式的運算技巧
	三	數列與級數	遞迴數列 等比級數 求和公式 數學歸納法的複習。
	四	對數與對數律	統合高一高二的指對數運算內容，並延伸對數的應用題型。
	五	三角比與三角函數公式	整理三角函數公式。
	六	三角函數疊合及三角函數圖形	熟記三角函數圖形，複習疊合技巧。
	七	複習一到六週的內容。	利用團體賽進行學習成果驗收
	八	平面向量與空間向量	了解向量的定義與運算，內積運算的應用，利用心智圖作重點整理。
	九	直線與圓	直線斜率與方程式，圓的定義，圓和直線的關係，切線求法。
	十	空間中的直線與平面。	認識空間中直線與平面的方程式，並了解彼此的相交狀況及距離的計算
	十一	矩陣	矩陣運算，並利用計算器進行計算。
	十二	數據分析。	統計學的平均值與標準差，二維數據的分析
	十三	排列組合	基本計數原理，樹狀圖，加法原理，乘法原理。直線排列與組合。
	十四	機率。	主觀機率與客觀機率，條件機率，貝氏定理
	十五	複習七到十四週的內容	進行團體賽檢驗學習成果。
	十六	分組進行心智圖講解。	數與式和多項式 數列與級數 指對數
	十七	分組進行心智圖講解。	三角函數 公式 定理 疊合 函數圖形
	十八	分組進行心智圖講解。	向量 直線與圓 空間中的直線與平面 矩陣
	十九	分組進行心智圖講解。	排列組合與機率 數據分析
	二十	總複習	解題訓練
	二十一		總複習
二十二	解題訓練	總複習	
學習評量：	1.學習態度(40%)。2.上台發表(30%)。3.比賽成績(30%)。		
對應學群：	資訊、工程、數理化、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：線性代數		
	英文名稱：Introduction to Linear Algebra		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：		
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力		
學習目標：	能順利銜接大學線性代數相關課程。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	線性系統	線性方程組與高斯消去法
	二	線性系統	線性相依、線性獨立、線性方程組的解集合
	三	代數結構	群、環、體的定義
四	代數結構	群、環、體的例子	

	五	向量空間	向量空間的定義與例子
	六	向量空間	子空間的定義與例子
	七	向量空間	行空間與零空間
	八	向量空間	基底、維度，線性獨立、相依
	九	向量空間	線性代數基本定理
	十	線性變換	平面上的線性變換
	十一	線性變換	矩陣的運算
	十二	線性變換	反矩陣的例子與計算
	十三	線性變換	Cayley-Hamilton 定理
	十四	行列式	行列式的定義與幾何意義
	十五	行列式	行列式的計算與降階
	十六	行列式	行列式的性質
	十七	對角化	特徵值
	十八	對角化	特徵向量
	十九	對角化	矩陣的對角化
	二十	對角化	Jordan form
	二十一	對角化	馬可夫鏈
	二十二	教學評量	筆試
學習評量：	紙筆測驗、學習態度、分組討論、課堂作業完成度		
對應學群：	資訊、工程、數理化、建築設計、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：應用生物學		
	英文名稱：Applied Biology		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, 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：			
學習目標：	1.利用議題式討論介紹生命科學在農業、食品、醫藥、環境與科技等領域的相關應用，與其對社會與人類發展所造成的衝擊。 2.課程中將由任課教師依當年度實驗室資源與實際授課時數，設計相關實作與探討活動以豐富課程內容。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程概論	生命科學的古往今來
	二	生命科學與農業.1	生物品種的培育
	三	生命科學與農業.2	生物病蟲害
	四	生命科學與農業.3	農作物與畜產業疾病防治
	五	生命科學與食品.1	微生物與食品生產
	六	生命科學與食品.2	酵素在食品上的應用
	七	生命科學與食品.3	基因改造技術
	八	生命科學與食品.4	基改食品面面觀
	九	期中報告 分享與反思	如單元主題
	十	生命科學與醫藥.1	抗生素與疫苗

	十一	生命科學與醫藥2	器官移植
	十二	生命科學與醫藥.3	遺傳疾病的篩檢與治療
	十三	生命科學與醫藥.4	生殖輔助醫學
	十四	生命科學與環境.1	物種的適應與外來入侵種
	十五	生命科學與環境.2	環境汙染物
	十六	生命科學與環境.3	能源面面觀
	十七	生命科學與科技 .1	仿生科技概論
	十八	生命科學與科技 .2	仿生科技應用實例
	十九	期末分享與反思.1	如單元主題
	二十	期末分享與反思.2	如單元主題
	二十一		
	二十二		
學習評量：	口頭報告之自評與互評 書報討論分享 文創作品開發 紙筆小測驗等		
對應學群：	數理化、醫療衛生、生命科學、生物資源、建築設計、教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：醫學的人文關懷	
	英文名稱：Humane care	
授課年段：	三上、三下	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：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：	學習力, 1.扎實專業知能 2.學習跨域整合 3.具備系統思考 4.解決問題能力, 表達力, 1.流暢表達理念 2.不礙溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任, 品格力, 1.發展自我潛能 2.樂於行善助人 3.關懷社會人文 4.鑑賞生活美學, 創造力, 1.勇於面對問題 2.擬定解決策略 3.反思改進之道 4.適應社會變遷,	
學習目標：	1. 了解醫學衛生學群相關科系及出路 2. 培養人文關懷 3. 培養溝通及思考能力 4. 培養團隊合作能力	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	醫學中的人文(一)
	二	醫學中的人文(二)
	三	醫學中的人文(三) 醫界典範
	四	專題演講
	五	身、心靈與疾病的關聯性
	六	醫病互動
	七	生命倫理(一)
	八	生命倫理(二)影片欣賞與反思
	九	生命倫理(三) 倫理困境與抉擇
	十	生命倫理(四)影片欣賞與反思
	十一	生命倫理(五)
		內容綱要
		1. 課程介紹及導論 2. 分享自己的醫病經驗及心目中的醫護典範 3. SWOT分析自我優勢
		1.文本、漫畫、多媒體素材閱讀 2.分組ORID討論
		1.文本、漫畫、多媒體素材閱讀 2.分組討論
		1.文本、多媒體素材閱讀 2.小組討論
		1.文本、多媒體素材閱讀 2.PBL討論
		1.文本、多媒體素材閱讀 2.分組討論
		電影「姐姐的守護者」
		1.文本、多媒體素材閱讀 2.小組討論
		1.「那個靜默的陽光午後」紀錄片觀賞 2.大體捐贈討論與反思
		1.文本、多媒體素材閱讀 2. PBL討論

	十二	老化社會(一)	1.文本、多媒體素材閱讀 2.小組討論
	十三	老化社會(二)	分組PBL討論
	十四	咱ㄟ好厝邊「長青園」參訪 —高中生V.S.銀髮族	社區「長青園」參訪
	十五	老化社會(四)	參訪心得分享與研伸討論
	十六	分組報告蒐集資料(一)	
	十七	分組報告蒐集資料(二)	
	十八	小組成果報告	
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	小組討論及課堂參與度，小組報告，參訪學習單，學習歷程報告		
對應學群：	醫藥衛生、社會心理、教育、法政、		
備註：	教師得視學生學習表現狀況調整教學大綱		

課程名稱：	中文名稱：藝“數”賞析		
	英文名稱：Appreciation of mathematics		
授課年段：	三上、一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	探索體驗		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, 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：		
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力		
學習目標：	數學應用及藝術賞析		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	藝術幾何簡介	生活中的數學
	二	索瑪方塊	索瑪介紹及積木操作
	三	索瑪方塊+組木	索瑪介紹及積木操作
	四	組木	組木介紹及操作
	五	Burr Tools軟體	Burr Tools軟體介紹及操作
	六	Burr Tools軟體	Burr Tools軟體介紹及操作
	七	Burr Tools軟體操作	Burr Tools軟體操作
	八	平面鑲嵌之俄羅斯方塊	俄羅斯方塊介紹
	九	2*2*3魔方	2*2*3魔方原理及操作
	十	斜轉魔方	斜轉魔方原理及操作
	十一	巧蝸積木	巧蝸積木介紹及操作
	十二	多面自造	多面體介紹
	十三	多面自造	多面體基本模板
	十四	多面自造	利用紙模板組裝及設計多面體
	十五	多面自造	利用紙模板組裝及設計多面體
	十六	多面自造	利用紙模板組裝及設計多面體
	十七	多面自造	利用紙模板組裝及設計多面體
	十八	多面自造	利用紙模板組裝及設計多面體
十九	多面自造	作品發表	

	二十	多面自造	作品發表
	二十一		
	二十二		
學習評量：	Burr Tools軟體上機考及多面自造發表		
對應學群：	工程、數理化、建築設計、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生物與生活		
	英文名稱：biology and life		
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		
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：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 表達力, 國際力		
學習目標：	瞭解生物的生理機轉		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	觀察與提問 1	觀察與提問 -連鎖與互換遺傳的相關問題
	二	觀察與提問2	觀察與提問 -突變的相關問題
	三	「科學文章」簡介	簡介科學論文與科普文章的異與同
	四	文獻格式與科學文章的搜尋	簡介科學論文中，文中與文末引用之文獻的APA格式，與介紹如何利用網際網路搜尋科學文章。
	五	搜尋成果報告 1	報告所搜尋之科學文章的搜尋方法、格式架構與重要內容（個人）。
	六	搜尋成果報告 2	報告所搜尋之科學文章的搜尋方法、格式架構與重要內容（個人）。
	七	量化技術簡介	介紹量化技術在科學研究上的角色與例子，各組討論量化計畫。
	八	量化技術操作	執行各組的量化計畫。
	九	「量化技術」分組報告 1	各組量化研究的主題與初步結論的分組報告。
	十	「量化技術」分組報告2	各組量化研究的主題與初步結論的分組報告。
	十一	生物繪圖1	簡介生物繪圖種類、性質、功能與繪製方法，與生物繪圖的練習與評析。
	十二	生物繪圖2	簡介生物繪圖種類、性質、功能與繪製方法，與生物繪圖的練習與評析。
	十三	科學文章的圖與表1	簡介科學文章中的圖（figure）、表（table），練習繪製圖表與撰寫圖說、表說。
	十四	科學文章的圖與表2	簡介科學文章中的圖（figure）、表（table），練習繪製圖表與撰寫圖說、表說。
	十五	科學文章的圖與表3	簡介科學文章中的圖（figure）、表（table），練習繪製圖表與撰寫圖說、表說。
	十六	生物繪圖成果展示 1	展示、分享生物繪圖成果（個人）。
	十七	生物繪圖成果展示 2	展示、分享生物繪圖成果（個人）。
	十八	蛛絲蟲機的探索	蛛絲蟲機的探索與討論
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	個人報告、小組分享討論		
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II		
	英文名稱： Chemistry in Our Lifell		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： 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： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 表達力		
學習目標：	將課堂上學習的知識與日常生活經驗相結合,以達到學以致用的目標		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	酸與鹼	酸與鹼的歷史與相關影片欣賞 酸與鹼的定義、特性、常見的酸鹼 酸鹼度的大小與檢測 生活中的酸鹼應用 酸鹼指示劑 pH計與廣用試紙的使用
	二	酸與鹼的實驗(實驗篇 I)	利用採集到的植物自製酸鹼指示劑與試紙 彩虹試管的製作 比色法:利用標準液進行未知酸鹼液pH值的測定(小組競賽)
	三	酸與鹼的實驗(實驗篇 II)	酸鹼滴定:利用酸鹼滴定進行未知酸鹼液pH值的測定 pH計對未知酸鹼液pH值的測定，學習製作酸鹼曲線(搭配excel作圖) 學生小組討論並上台發表三種測定酸鹼液pH值方法的優劣
	四	酸與鹼的實驗(實驗篇III)	配製7杯未知液(含有酸、鹼、水和酸鹼指示劑)，並分辨此7杯分別為何 種物質 設計另一種可鑑別酸性或鹼性大小的實驗
	五	材料化學	介紹奈米材料、發光材料(OLED)和聚合物材料等
	六	奈米粒子的合成(實驗篇)	奈米銀粒現形記:合成奈米銀、製作銀鏡 奈米磁粒子的合成與性質探討
	七	有趣的材料(實驗篇)	鼻涕蟲的製作與性質探討 水中花園 結果討論與心得分享
	八	科普文章閱讀	各種形式的再生能源
	九	食的化學	介紹五大類營養素:醣類、蛋白質、脂肪、維生素、與礦物質
	十	食的化學(實驗篇 I)	澱粉、果糖與蔗糖的檢測 油脂的酸價與碘價的測定
	十一	食的化學(實驗篇 II)	果汁中維他命C含量的測定
	十二	衣的化學	介紹各種布料纖維:棉、麻、蠶絲、羊毛、與各種機能性布料
	十三	植物染(實驗篇)	利用有顏色的植物汁液對白色棉布進行染色並設計圖案
	十四	藥物化學	介紹常見的藥物:胃藥、消炎藥、退燒藥、止痛藥、標靶藥物等
	十五	乙醯苯胺的合成(實驗篇)	利用苯胺和乙酰合成乙醯苯胺
	十六	酯類的合成(實驗篇)	利用有機酸與醇類合成酯類
	十七	乙炔的製造與應用(實驗篇)	利用電石和水反應產生乙炔 利用產生的乙炔製造乙炔槍
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	紙筆測驗、學習單、分組討論並上台報告		
對應學群：	數理化、醫藥衛生		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 地球之美	
	英文名稱： Beautiful Earth	
授課年段：	三下	學分總數： 2

課程屬性：	探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： 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：	學習力, 國際力		
學習目標：	1		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	冥古宙1	45.7億年前•地球，太陽系的一顆行星 45.1億年前•月球就這樣形成了 44.5億年前•地幔下的地核
	二	冥古宙2	44.4億年前•磁性的保護盾 44億年前•地球，藍色的星球 40.3億年前•岩石再未有過的模樣
	三	太古宙1	40億年前•后期重轟炸期 38億年前•水，至關重要的液體 38億年前•生命最初的痕跡
	四	太古宙2	36億年前•巴伯頓的重要線索 35億年前•黯淡太陽悖論 35億年前•細菌毯 35億年前•氧氣有毒！
	五	元古宙	25億年前•生命造就的礦物 25億年前•地質構造的轉折點 24億年前•大氣的變化
	六	元古宙	24億年前•雪球地球 24億年前•海洋中的鐵礦 21億年前•最早的多細胞生物？ 21億年前•細胞擁有了一個核 20億年前•線粒體在細胞中安家
	七	元古宙	19.5億年前•天然核反應堆 15億年前•真核細胞馴服了光 15億年前•繁殖新模式 11億年前•羅迪尼亞超大陸 8.5億年前•保暖的蓋子 7.5億年前•回歸寒冷 7億年前•輕質的冰拯救了生命
	八	元古宙	6.5億年前•冷與熱 6億年前•臭氧層 6億年前•馬特洪峰的峰頂來自非洲 5.85億年前•埃迪卡拉，第一個知名生物群 5.7億年前•不是海藻、不是細菌、也不是胚胎
	九	顯生宙-古生代	5.41億年前•寒武紀生命大爆發 5.41億年前•保護性骨骼 5.3億年前•繁鄰蘇格蘭的阿登地區 5.2億年前•澄江生物群 5.15億年前•金 5.05億年前•伯吉斯，致命的泥流 4.8億年前•大地上的植物 4.45億年前•第一次生物大滅絕
	十	顯生宙-古生代	4.4億年前•從光合作用到化石燃料 4.2億年前•植物的新種類 4.06億年前•岩石決定植物 4億年前•水外足跡 4億年前•老紅砂岩大陸 3.9億年前•種子發育 3.72億年前•第二次生物大滅絕
	十一	顯生宙-古生代	3.7億年前•水下撒哈拉 3.65億年•水中的動物 3.2億年前•石炭紀的加拉帕戈斯群島
	十二	顯生宙-古生代	3.1億年前•羊膜防止干燥 3.15億年前•我們燃燒的煤 2.95億年前•鈣鈾雲母 2.6億年前•新紅砂岩 2.58億年前•中國的超級火山
	十三	顯生宙-中生代	2.52億年前•第三次暨最大的生命大滅絕 2.5億年前•大陸分離 2.5億年前•菊石占據海洋 2.35億年前•飽含水分的岩石
	十四	顯生宙-中生代	2.3億年前•恐龍的時代
	十五	顯生宙-中生代	2.3億年前•歐洲的一道鹽層 2.25億年前•地球的天文周期 2.18億年前•亞利桑那的石化森林 2.1億年前•水的侵蝕 2億年前•危險從天而降 2億年前•第四次生物大滅絕
	十六	顯生宙-中生代	1.9億年前•納瓦霍砂岩 1.82億年前•「小」危機 1.8億年前•季風猛烈的時代 1.7億年前•馬達加斯加鯨基 1.65億年前•來自地球深處的熱水 1.6億年前•從海底到高山 1.6億年前•消耗能量的骨骼 1.58億年前•玉 1.55億年前•恐龍飛起來 1.5億年前•索侯芬石灰岩 1.46億年前•多種多樣的藻類 1.3億年前•南大西洋的擴張 1.3億年前•終於到了開花的時候 1.25億年前•被困住的恐龍群 1.25億年前•大西洋的鹽與石油 1.2億年前•阿薩巴斯卡的油砂 1.1億年前•赭石 1億年前•鑽
	十七	新生代(第三紀與第四紀)	6600萬年前•大規模火山爆發對世界的影響 6600萬年前•隕星墜落對世界的影響 6600萬年前•第五次生物大滅絕 6500萬年前•印度的漂移 6500萬年前•祖母綠
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時作業：完成課堂中指定的學生作業。		
對應學群：	數理化、生命科學、地球環境		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：多媒體設計II		
	英文名稱：Multimedia Design II		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：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：	學習力, 創造力		
學習目標：	1.了解多媒體設計的意義。2.具備多媒體設計創作能力及多媒體設計實務作能力。3.培養多媒體設計作業的團隊精神。		
教學大綱：	週次序	單元/主題	內容綱要
	一	基本設計	1. 設計概說·設計原理。
	二	基本設計	2. 設計的基本元素與構成。
	三	基本設計	3. 點線面構成練習 I
	四	基本設計	4. 點線面構成練習 II
	五	基本設計	5. 點線面構成練習成果分享
	六	動畫	6. 動畫介紹
	七	動畫	7. 光柵圖構思
	八	動畫	8. 光柵圖製作
	九	動畫	9. 光柵圖製作
	十	動畫	10. 動畫腳本發想
	十一	動畫	11. 動畫角色設計 I
	十二	動畫	12. 動畫角色設計 II
	十三	動畫	13. 動畫分鏡 I
	十四	動畫	14. 動畫分鏡 II
	十五	動畫	15. 動畫拍攝或繪製 I
	十六	動畫	16. 動畫拍攝或繪製 II
	十七	動畫	17. 動畫製作
	十八	動畫	22. 動畫賞析
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	態度評量、實作評量、同儕互評		
對應學群：	藝術、大眾傳播		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：初級英文寫作II	
	英文名稱：Writing for Beginners II	
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	
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：	學習力, 表達力, 創造力	
學習目標：	能以英文2000單字，簡單敘或論證生活點滴	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	Narration 1
	二	Narration 2
	三	Narration 3
	四	Narration 4
	五	Letter Writing 1
	六	Letter Writing 2
	七	Letter Writing 3
	八	Letter Writing 4
	九	Argumentation 1
	十	Argumentation 2
	十一	Argumentation 3
	十二	Argumentation 4
	十三	Exposition 1
	十四	Exposition 2
	十五	Exposition 3
	十六	Exposition 4
	十七	Description 1
	十八	Others
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	小組討論報告，書面作業、口頭問答	
對應學群：	外語	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：英文議題研究	
	英文名稱：English plays - various presentations of musicals	
授課年段：	三下	學分總數：3
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： 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：	學習力, 表達力, 創造力, 國際力	
學習目標：	1. 提升英文口說能力 2. 學習多元化表述方式: 語言、肢體、聲音 3. 熟悉音樂劇文本及其中人物性格 4. 培養團隊合作技能 5. 將所學之音樂素養融入劇場表演	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	鐘樓怪人故事大意Part 1
		內容綱要
		1. 複習上學期關於悲慘世界音樂劇涵蓋的重點 2. 介紹新文本/音樂劇: Notre Dame de Paris
		1. 閱讀 鐘樓怪人 故事大意 中英版 p80 2. 分組製作大綱、人物簡介

		3.撰寫簡易對話
三	鐘樓怪人故事大意Part II	1.閱讀 鐘樓怪人 故事大意 中英版 p82 2. 分組製作大綱、人物簡介 3.撰寫簡易對話
四	鐘樓怪人故事大意Part III	1.閱讀 鐘樓怪人 故事大意 中英版 p84 2. 分組製作大綱、人物簡介 3.撰寫簡易對話
五	分組及工作分配	劇場工作分配表製作，了解幕前幕後的工作職責
六	閱讀鐘樓怪人簡易版小說Part 1	1.閱讀 p1-20 2. 分組製作人物highlight I: 外表描述
七	閱讀鐘樓怪人簡易版小說Part 2	1.閱讀 p21-40 2. 分組製作人物highlight I: 外表描述
八	閱讀鐘樓怪人簡易版小說Part 3	1.閱讀 p41-60 2. 分組製作人物highlight II: 背景+個性分析
九	閱讀鐘樓怪人簡易版小說Part 4	1.閱讀 p61-80 2. 分組製作人物highlight II: 背景+個性分析
十	閱讀鐘樓怪人簡易版小說Part 5	1.閱讀 p81-100 2. 分組 分析場景: 聖母院結構等代表意義
十一	閱讀鐘樓怪人簡易版小說Part 6 P101-112	排演行程規劃、劇本故事大綱
十二	劇場前置作業Part 1	1.根據小說內容撰寫人物對話 2.觀看鐘樓怪人動畫
十三	劇場前置作業Part 2	1.分組撰寫劇本、分析需要之道具及音樂 2.分組報告進度
十四	排練進度檢查	各組上台報告工作內容、修改劇本
十五	劇場前置作業Part 3	劇本製作，讀者劇場練習
十六	劇場前置作業Part 4	劇本背誦+ 引導加入肢體動作，搭配audio effect
十七	工作進度檢查	檢查演員和幕後工作進度，各組上台排練
十八	排練 I	演員排練 + 音效組
十九	排練 II	演員排練 + 音效組
二十	成果發表	各組上台表演製作之短劇
二十一	成果發表	各組上台表演製作之短劇
二十二	成果發表+ 頒獎	各組上台表演製作之短劇+ 講評
學習評量：	課堂報告表現 排練團隊合作程度 期末成果發表	
對應學群：	藝術、大眾傳播、外語、文史哲	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：時事英文II	
	英文名稱：News in English II	
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	
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達	
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	學習力, 表達力, 國際力	
學習目標：	經由英語新聞的閱讀及觀賞，增強英文能力及培養國際視野。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	科技。
	二	運動。
	三	教育。
	四	休閒。
	五	健康。
		內容綱要
		智慧手機，自動駕駛。
		奧運，運動迷思。
		希臘神話，第二語言。
		摩天輪，手指滑板。
		瑜珈，味精。

六	文化。	印加帝國，小費文化。
七	測驗(一)。	第一次期中考。
八	環境。	省水，氦足跡。
九	旅遊。	非洲，丹麥。
十	日常生活。	香水，時間管理。
十一	娛樂。	寶可夢，漫畫。
十二	社會【1】。	自拍，愛心商店。
十三	社會【2】。	公投，性別平等。
十四	測驗(二)	第二次期中考。
十五	科學【1】。	DNA，骨格。
十六	科學【2】。	意外的發現，犯罪調查。
十七	人物【1】。	當代重要人物【1】。
十八	測驗(三)。	期中考。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	紙筆測驗、口語表達能力、分組報告	
對應學群：	數理化、醫藥衛生、生命科學、地球環境、外語、文史哲	
備註：	視情況調整課程。	

課程名稱：	中文名稱：基礎素描與雕塑		
	英文名稱：Basic sketch & sculpture		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	職涯試探		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	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：			
學習目標：	理解雕塑的原理原則，並以造型元素、形式原理、構成方式、多元視覺符號等詮釋作品。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	靜物練習1	鉛筆素描練習
	二	靜物練習2	鉛筆素描練習
	三	靜物練習3	鉛筆素描練習
	四	雕塑的介紹	雕塑的歷史
	五	雕塑的種類	雕與塑及媒材差異介紹
	六	靜物雕刻1	水晶肥皂雕刻練習
	七	靜物雕刻2	水晶肥皂雕刻練習
	八	靜物雕刻3	水晶肥皂雕刻練習
	九	靜物雕刻4	油土雕刻練習
	十	靜物雕刻5	水晶肥皂雕刻練習
	十一	靜物雕刻6	水晶肥皂雕刻練習
	十二	個人創作1	自由命題(雕刻)
	十三	個人創作2	自由命題(雕刻)

	十四	個人創作3	自由命題(雕刻)
	十五	靜物塑造1	黏土塑造練習
	十六	靜物塑造2	黏土塑造練習
	十七	靜物塑造3	黏土塑造練習
	十八	分組創作1	自由命題創作(小組)
	十九	分組創作2	自由命題創作(小組)
	二十	分組創作3	自由命題創作(小組)
	二十一		小組發表
	二十二	小組呈現作品並分享創作理念	期末檢討與心得
學習評量：	實作、設計製作、自我評量		
對應學群：	醫療衛生、建築設計、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：從0開始學AI		
	英文名稱：Introduction to AI		
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		
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：		
學生圖像：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力, 國際力		
學習目標：	Python語法簡介, 人工智慧認識		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Python語法簡介	運算子、條件式
	二	Python語法簡介	迴圈(for、while)
	三	Python語法簡介	複合式資料型態(list、tuple、set、dict)
	四	Python語法簡介	字串格式化、函式
	五	人工智慧簡介	機器學習問題分類
	六	背景智識	資料整理、標準化
	七	監督式學習	線性迴歸
	八	監督式學習	KNN
	九	監督式學習	決策樹
	十	監督式學習	SVM
	十一	非監督式學習	K-Means
	十二	非監督式學習	Hierarchical Clustering
	十三	深度學習	神經網路簡介
	十四	深度學習	NN
	十五	深度學習	CNN
	十六	深度學習	CNN
	十七	深度學習	RNN
	十八	強化學習	Q-Learning
	十九	強化學習	Q-Learning
	二十	期末實作發表	期末實作發表
二十一			

	二十二	
學習評量：	人工智慧專題實作	
對應學群：	資訊、工程、數理化	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：創客設計與製造II		
	英文名稱：Maker & fabrication II		
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		
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：	學習力, 表達力, 創造力, 國際力		
學習目標：	透過新科技使用了解創客精神與新製造方法		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數位設計與製造法介紹	設計資料蒐集與評估
	二	數位設計與製造法	數位設計圖學實作(電腦繪圖)
	三	數位設計與製造法	數位設計圖學實作(電腦繪圖)
	四	數位製造實作	雷射作品 實作演練
	五	數位製造實作	雷射作品 實作演練
	六	數位製造實作	雷射作品 實作演練
	七	數位製造實作	3D印表作品 實作演練
	八	數位製造實作	3D印表作品 實作演練
	九	數位製造實作	3D印表作品 實作演練
	十	數位製造實作	3D印表作品 實作演練
	十一	數位製造實作	CNC 實作演練
	十二	數位製造實作	CNC 實作演練
	十三	數位製造實作	CNC 實作演練
	十四	數位製造實作	CNC 實作演練
	十五	機電整合性系統設計	ARDUINO互動裝置實作與系統整合測試
	十六	機電整合性系統設計	ARDUINO互動裝置實作與系統整合測試
	十七	機電整合性系統設計	ARDUINO互動裝置實作與系統整合測試
	十八	作品說明與展示	作品說明與展示
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	作品設計案30%、作品展示20%、平時作業50%		
對應學群：	工程		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：影視史學	
	英文名稱：Visual History	
授課年段：	三下	學分總數：2

課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內單科		
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： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：			
學習目標：	解析影像所代表的意義性與不同時代詮釋相同歷史事件的手法		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	甚麼是影視/如何和歷史有關連	歷史學科的史料特性
	二	電影發展與透過影視產生的影響力	探究電影的影響性
	三	3-7週 出埃及記	多部出埃及的電影3週-7週分析不同時代的出埃及記中的族群與以色列建國的議題
	四	出埃及記	古代摩西的出埃及
	五	出埃及記	現代版的出埃及中的選角族群問題
	六	出埃及記	以色列建國後的意象
	七	統整出埃及電影的差異性	古今出埃及的內容分析
	八	8-12週 希特勒電影	各種電應中的希特勒
	九	二戰中的希特勒電影	二戰中的評價
	十	西方價值觀中的希特勒	美國觀點中的獨裁者
	十一	現代觀點中的希特勒	德國如何詮釋希特勒
	十二	統整希特勒的意義性	我們如何從獨裁政權中思考人類的未來
	十三	13-17週 接受與戒嚴時代的台灣	戒嚴時代的台灣從電影中演繹的歷史情結
	十四	悲情城市	2 2 8 事件的背景
	十五	天馬茶房	國府來台的社會衝突
	十六	超級大國民	白色恐怖的社會影響力
	十七	返校	白色恐怖
	十八	18-22週如何寫一個劇本	劇本的內容結構
	十九	歷史事件劇情化	事件如何變成一個故事
	二十	哪一種衝突會形成故事	寫出一個衝突
	二十一		分享你的故事
二十二	上台報告	分享你的故事	
學習評量：	觀影心得與口頭報告		
對應學群：	大眾傳播、文史哲、教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 數學探索	
	英文名稱： Mathematical Exploration	
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	
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：	學習力,表達力,創造力	
學習目標：	提供將來要進入理、工、醫、農領域學生所需的數學基礎	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	機率統計Ⅱ	隨機的意義、二項分布、抽樣與統計推論
	二	機率統計Ⅱ	隨機的意義、二項分布、抽樣與統計推論
	三	三角函數	一般三角函數的性質與圖形
	四	三角函數	三角函數的應用
	五	三角函數	複數的幾何意涵
	六	極限與函數	數列及其極限
	七	極限與函數	函數的概念
	八	極限與函數	函數的極限
	九	多項式函數的微積分	微分
	十	多項式函數的微積分	函數性質的判定
	十一	多項式函數的微積分	積分的意義
	十二	多項式函數的微積分	積分的應用
	十三	多項式函數的微積分	綜合練習
	十四	多項式函數的微積分	綜合練習
	十五	數甲上下綜合練習	綜合練習
	十六	數甲上下統整(一)	綜合練習
	十七	數甲上下統整(二)	綜合練習
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	分組討論,上台報告,競賽解題,數學素養題匯編		
對應學群：	數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：數學解題Ⅱ		
	英文名稱：Problem solving II		
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		
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：		
學生圖像：			
學習目標：	1.藉由主題式的介紹，讓同學進入微積分學習的領域，為將來大學學習做準備。 2.利用分組討論與練習，精進思考表達的能力與演算的能力。 3.將所學的概念利用心智圖做系統性的整理，強化統整的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數列的極限	連結高一數列級數的概念探討極限運算，認識常數 $e$ 。
	二	無窮等比級數	探討無窮等比級數的斂散性，認識級數和符號。
	三	第一二週重點整理回顧	繪製心智圖，並舉行團體解題賽。
	四	複數	介紹複數平面，複數極式表法，利用棣美弗定理計算複數的 $n$ 次方根。
	五	複數與方程式	學習代數基本定理，利用因式檢驗法分解後，解出方程式的根。並了解虛根成對的特性。

六	二次曲線	學習拋物線,橢圓,雙曲線的方程式
七	第5,6,7週重點回顧整理	利用心智圖作重點統整並解題練習。
八	函數	認識函數對應的意義,畫出函數圖形,了解函數圖形凹凸性,對稱性,反函數,合成函數的意義
九	函數的極限	認識函數的連續性,函數極限的運算,中間值定理及夾擠原理
十	微分	學習導數和導函數的定義,導出微分基本公式,利用導數求切線方程式。
十一	導函數	探討微分的乘法律,除法律,連續性,高階導數,萊布尼茲符號。利用導數判別函數圖形的單調性與凹凸性。
十二	第8,9,10,11週重點整理	利用心智圖作重點整理並舉行團體解題賽。
十三	黎曼和	從黎曼和導入定積分的概念。
十四	積分	介紹多項式的反導函數與不定積分。定積分的面積意義及微積分學基本定理。
十五	積分的應用	利用積分計算圓的面積,球的體積,旋轉體體積。
十六	第13,14,15,16週重點回顧	利用心智圖作重點整理及舉行團體解題賽。
十七	離散型隨機變數	隨機變數的期望值,標準差。了解事件的獨立性,伯努力試驗與重覆試驗。
十八	解題訓練	所有課程內容的解題練習。分組上台分享解題技巧。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量:	1.利用分組討論,激發學生思考及表達能力。 2.使用心智圖作重點統整。	
對應學群:	資訊、工程、數理化、財經	
備註:		

課程名稱:	中文名稱: 應用版畫		
	英文名稱: Application print		
授課年段:	三下	學分總數: 2	
課程屬性:	實作(實驗)		
師資來源:	校內單科		
課綱核心素養:	A自主行動: A2.系統思考與問題解決		
	B.溝通互動: B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與: C3.多元文化與國際理解		
學生圖像:	學習力,表達力,創造力		
學習目標:	藝術與生活的結合		
教學大綱:	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	版種的介紹	透過簡介了解版畫的種類
	二	版畫與生活的關係	介紹版畫在古代及當代生活所扮演的角色
	三	絹印	講解絹印的歷史及技法簡介
	四	絹印2	示範製版
	五	絹印3	草圖的設計
	六	絹印4	製版
	七	絹印5	修版
	八	絹印6	示範與實作I
	九	絹印7	示範與實作II
	十	實物平版1	技法介紹與示範I
	十一	實物平版2	技法介紹與示範II

	十二	實物平版3	第一版的印製I
	十三	實物平版4	第一版的印製II
	十四	實物平版5	第二版的印製I
	十五	實物平版6	第二版的印製II
	十六	實物平版7	紙型的設計
	十七	實物平版8	紙型套印I
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	創意與實作		
對應學群：	建築設計、藝術、大眾傳播		
備註：			

#### 四、特殊需求領域課程

課程名稱：	中文名稱：社會技巧		
	英文名稱：Social Skill		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	身心障礙學生		
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		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	表達力、1.流暢表達理念 2.不礙溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任		
學習目標：	1.能處理自己的不當情緒 2.能練習因應壓力的方法		
教學大綱：	週次序	單元/主題	內容綱要
	一	學校基本適應技巧	能傾聽他人說話，表現出同理他人的感受（如：我知道你現在一定很難過）
	二	學校基本適應技巧	能禮貌的接受他人對自己意見的評論
	三	學校基本適應技巧	能轉述他人談話的重點以適當回應他人的談話
	四	學校基本適應技巧	能根據情境或情緒強烈程度，選擇適當的方式表達自己的各種情緒（如：以適當的口語或非口語方式表達情緒等）
	五	學校基本適應技巧	能遵守規定獨立使用專科教室（如：注意安全、物歸原處、場地復原等）
	六	段考	
	七	學校基本適應技巧	能協助他人抒解壓力（如：回應抱怨）
	八	學校基本適應技巧	能依情境變化適當展現自己的優勢能力，以降低弱勢能力帶來的負面影響
	九	衝突處理	能積極發揮自己的優勢能力去處理事務或解決問題
	十	衝突處理	能與不同特質的人維持適當的關係（如：對於自己不欣賞或不接納的人仍能維持基本的禮貌與互動等）
	十一	衝突處理	能根據自己的喜好表現出適當行為，以爭取團體的接納
	十二	段考	與朋友互動過程中能選擇適當的回饋，調整自己的行為以維持友誼
	十三	衝突處理	與朋友互動過程中能選擇適當的回饋，調整自己的行為以維持友誼
	十四	衝突處理	能根據自己的喜好表現出適當行為，以爭取團體的接納
	十五	自我效能	與異性相處時能預期可能發生的危險情境
	十六	自我效能	與異性相處時能事先預防以避免陷入危險的情境
	十七	自我效能	能持續使用有效的方式抒解壓力
	十八	段考	
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	作業、實作演練		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：學習策略	
	英文名稱：Learning Strategy	
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數：2
課程屬性：	身心障礙學生	

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：		
	C社會參與：		
學生圖像：	學習力、 1.勇於面對問題 2.擬定解決策略 3.反思改進之道 4.適應社會變遷		
學習目標：	1.能運用記憶力策略進行學習 2.能應用組織策略輔助學習 3.能應用理解策略輔助學習		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	環境調整策略	能調整自己對於學習目標的非理性想法（如：我一定要...不然我就是一個失敗的人）
	二	環境調整策略	能預測考題可能的題項內容，進行事前準備
	三	環境調整策略	能預測考題可能的題項內容，進行事前準備
	四	環境調整策略	能運用自身的學習優勢管道學習新的學習項目
	五	環境調整策略	能運用自身的學習優勢管道學習新的學習項目
	六	段考	
	七	學習輔助策略	能運用過去的作答經驗猜測可能的答案
	八	學習輔助策略	能運用過去的作答經驗猜測可能的答案
	九	學習輔助策略	能運用整合性的組織策略，將學習內容形成系統化的知識架構
	十	學習輔助策略	能運用整合性的組織策略，將學習內容形成系統化的知識架構
	十一	學習輔助策略	能運用整合性的組織策略，將學習內容形成系統化的知識架構
	十二	段考	
	十三	學習輔助策略	對於隱喻性文章能夠透過自己的推論，掌握文章脈絡中的重點
	十四	態度策略	對於隱喻性文章能夠透過自己的推論，掌握文章脈絡中的重點
	十五	態度策略	能透過自我測驗的方式，確認對於學習內容的理解
	十六	態度策略	能透過良好的學習行為達到自我價值的肯定（如：我努力學習，即使沒有預期的結果也是學習到寶貴的經驗）
	十七	態度策略	能運用前導組織知識連結新舊知識，建立知識理解架構
	十八	段考	
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	作業、實作演練		
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：高一上英文充實增廣		
	英文名稱：		
授課年段：	一上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	充實基礎素養，改善認知系統		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	句子要素	辨識詞類
	二	句子動詞形式	Be動詞的變化
	三	句子動詞形式	非Be動詞的變化
	四	主詞+動詞形成句子	主詞與動詞一致
	五	助動詞	否定句和疑問句口說
	六	進行狀	進行式造句與口說
	七	非進行狀	非進行式造句與口說
	八	被動狀	被動式造句與口說
	九	there+be	造句與口說
	十	人+have	造句與口說
	十一	假設語氣	動詞形式整合
	十二	假設語氣	造句與口說
	十三	對等連接詞	對等連接詞與標點符號
	十四	從屬連接詞	從屬連接詞與標點符號
	十五	介系詞+名詞	介系詞+名詞如何轉為副詞
	十六	不定詞	形式與口說
	十七	Ving	形式與口說
	十八	交段整合	學習心得報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		

名稱：	中文名稱：高一上國文充實增廣		
	英文名稱：		
授課年段：	一上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.訓練學生表達力、思辨力 2.訓練學生體察生活與精進寫作能力 3.運用文本提升想像力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	說明論辯活動辦法	1.說明活動目的與辯論規則 2.辯論影片觀摩 3.分組、決定正反方
	二	準備資料與模擬	針對辯論題目準備內容
	三	義利之辯	上台辯論
	四	生死之辯	上台辯論

五	旅遊	旅遊文學簡介、桃城文學獎介紹
六	桃城采風	蒐集桃城文學獎資料
七	寫作	選擇題材書寫
八	寫作	完成桃城徵文比賽
九	詩中有畫。畫中有詩	唐宋詩及台灣女性詩文的圖像轉換
十	詩中有畫。畫中有詩	唐宋詩及台灣女性詩文的圖像轉換
十一	詩中有畫。畫中有詩	上台分享
十二	全校辯論比賽	社群媒體
十三	全校辯論比賽	義利之辯
十四	全校辯論比賽	生死之辯
十五	占星術理論	從星座認識自己
十六	占星術理論	自傳寫作
十七	海洋文學欣賞	閱讀文本
十八	海洋文學欣賞	鄉土認識
十九		
二十		
二十一		
二十二		

備註：國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課

名稱：	中文名稱：高一上數學補強		
	英文名稱：		
授課年段：	一上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	高一數學補強		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式	三元以上恆等式
	二	數線幾何	絕對值函數題型求解
	三	簡易多項式	一次函數面面觀
	四	函數與圖形	函數的意義
	五	二次函數	用二次函數求極值法
	六	多項式函數	高次多項式函數的認識
	七	多項式定理	餘式定理的進階解法
	八	高次多項式	牛頓定理
	九	多項式的應用	生活與實例
	十	多項式與根	勘根定理的原理
	十一	方程式	如何解高次方程式
	十二	多項式方程式	虛根成對定理
	十三	多項式不等式	如何解高次不等式
	十四	指數	指數律
	十五	指數的性質	指數比大小
	十六	指數函數	指數函數的圖形與意義
	十七	對數	對數的性質
十八	對數函數圖形	對數的運算	

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		

名稱：	中文名稱：高一下英文充實增廣		
	英文名稱：		
授課年段：	一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	充實基礎素養，改善認知系統		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	句子要素	辨識詞類
	二	句子動詞形式	Be動詞的變化
	三	句子動詞形式	非Be動詞的變化
	四	主詞+動詞形成句子	主詞與動詞一致
	五	助動詞	否定句和疑問句口說
	六	進行狀	進行式造句與口說
	七	非進行狀	非進行式造句與口說
	八	被動狀	被動式造句與口說
	九	there+be	造句與口說
	十	人+have	造句與口說
	十一	假設語氣	動詞形式整合
	十二	假設語氣	造句與口說
	十三	對等連接詞	對等連接詞與標點符號
	十四	從屬連接詞	從屬連接詞與標點符號
	十五	介系詞+名詞	介系詞+名詞如何轉為副詞
	十六	不定詞	形式與口說
	十七	Ving	形式與口說
	十八	交段整合	學習心得報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		

名稱：	中文名稱：高一下國文充實增廣		
	英文名稱：		
授課年段：	一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.訓練學生表達力、思辨力 2.訓練學生體察生活與精進寫作能力 3.運用文本提升想像力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	說明論辯活動辦法	1.說明活動目的與辯論規則 2.辯論影片觀摩 3.分組、決定正反方

二	準備資料與模擬	針對辯論題目準備內容
三	義利之辯	上台辯論
四	生死之辯	上台辯論
五	旅遊	旅遊文學簡介、桃城文學獎介紹
六	桃城采風	蒐集桃城文學獎資料
七	寫作	選擇題材書寫
八	寫作	完成桃城徵文比賽
九	詩中有畫。畫中有詩	唐宋詩及台灣女性詩文的圖像轉換
十	詩中有畫。畫中有詩	唐宋詩及台灣女性詩文的圖像轉換
十一	詩中有畫。畫中有詩	上台分享
十二	全校辯論比賽	社群媒體
十三	全校辯論比賽	義利之辯
十四	全校辯論比賽	生死之辯
十五	占星術理論	從星座認識自己
十六	占星術理論	自傳寫作
十七	海洋文學欣賞	閱讀文本
十八	海洋文學欣賞	鄉土認識
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課	

名稱：	中文名稱：高一下數學補強	
	英文名稱：	
授課年段：	一下	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	1.幾何理解 2.代數運算 3.數學解題	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	1-1數列與數學歸納法
	二	1-1數列與數學歸納法
	三	1-2級數
	四	2-1一維數據分析
	五	2-1一維數據分析
	六	2-2二維數據分析
	七	3-1基本計數原理
	八	3-2排列
	九	3-3組合
	十	3-3組合
	十一	3-4機率
	十二	3-4機率
	十三	4-1直角三角形的三角比
	十四	4-1直角三角形的三角比
	十五	4-2廣義角的三角比
		內容綱要
		等差.等比數列
		數學歸納法
		等差.等比級數
		算術平均數
		標準差.標準化
		相關係數.迴歸直線
		集合.計數原理
		一般排列.重複排列
		一般組合
		二項式定理
		古典機率
		期望值
		銳角三角比
		銳角三角比基本關係
		廣義角.基本公式

	十六	4-2廣義角的三角比	極座標
	十七	4-3三角比的性質	面積.正弦定理
	十八	4-3三角比的性質	餘弦定理.直線斜角
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		

名稱：	中文名稱：高二上英文充實增廣		
	英文名稱：		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生藉由西洋流行音樂文化，增廣字彙、增強聽寫能力、理解文意能力及口說表達能力</li> <li>2. 讓學生能藉由歌曲背後的創作理念及歌手故事，建立楷模學習及情意上的啟發</li> <li>3. 讓學生對於音樂的知覺及知能提升，增廣視野</li> </ol>		
教學大綱：	週次序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明與分組	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹西洋音樂(押韻/子母音/文法)，並與中文歌曲對比異同，且理解學生涉略英文歌曲的程度</li> <li>2. 分享如何使用英文歌曲充實自我的英文程度</li> <li>3. 簡單介紹如何正確唱歌及抓音準</li> <li>4. 進行分組(6人一組)及說明報告進行方式往後教學流程: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據歌曲程度，藉由 learn languages with Music Video網站或是學習單，以歌詞填空的方式請學生聽寫歌詞並理解</li> <li>2. 教師針對歌詞內字彙及文法使用作補充</li> <li>3. 教師介紹歌曲背景及情意部分，及介紹歌手故事及創作動機</li> <li>4. 連結生活經驗進行問題討論</li> <li>5. 教師歌詞發音教學及帶領學生齊唱</li> </ol> </li> </ol>
	二	Camila Cabello	Havana
	三	Adele	Someone like you 小組分享(1)每組分享上周哥受的另一首歌曲，並說明歌詞大意及心得
	四	Avril Lavigne	When you're gone 小組分享(2)
	五	Jessie J	Flashlight 小組分享(3)
	六	Charlie Puth	One call away 小組分享(4)
	七	Daniel Powter	Bad day 小組分享(5)
	八	Bruno Mars	Just the way you are 小組分享(1)
	九	Westlife	My love 小組分享(2)
	十	Taylor Swift	The best day 小組分享(3)
	十一	Halsey	Nightmare 小組分享(4)
	十二	John Legend	All of me 小組分享(5)
	十三	Miley Cyrus	The climb 小組分享(1)
	十四	Ed Sheeran	Perfect 小組分享(2)
	十五	Coldplay	Fix you 小組分享(3)
	十六	Lady Gaga	I'll never love again 小組分享(4)
	十七	小組發表(1)	各組選擇一首本學期教過的歌曲或其他西洋歌曲上台發表，可加入樂器演奏及表演元素
	十八	小組發表(2)	各組選擇一首本學期教過的歌曲或其他西洋歌曲上台發表，可加入樂器演奏及表演元素
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		

名稱：	中文名稱：高二上國文充實增廣 英文名稱：
授課年段：	二上
內容屬性：	充實/增廣
師資來源：	校內單科

學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生在討論過程中，能適切陳述自身立場，歸納他人論點並給予回應，達成友善與平等的溝通</li> <li>2. 學生能思考生活品質，培養人文情懷，尊重他人並主動關心</li> <li>3. 深化寫作能力，根據生活的需求撰寫各類文本</li> <li>4. 學生能分析情感關係中的性別權力議題，養成溝通協商與提升情感挫折的能力</li> <li>5. 學生能正確表達情感，並抒發對於人、事、物的情懷與看法</li> </ol>
-------	--

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	到底平不平	探討父權社會對於女性的刻板印象與束縛的例子(社會人物的失言風波)
二	到底平不平	探討女人間的鬥爭關係從何而來(搭配閱讀〈髻〉)
三	到底平不平	小組討論平等尊重議題
四	到底平不平	小組報告
五	到底平不平	小組報告及教師總結
六	愛得對不對	導讀樂府詩〈陌上桑〉、鍾怡雯〈驚情〉、徐志摩〈偶然〉
七	愛得對不對	小組討論拒絕他人追求的方法並口頭發表
八	愛得對不對	書寫一份讓告白成功的情書或情詩
九	愛得對不對	個人發表情書或情詩內容
十	愛得對不對	總結情感表達應注意的事項
十一	書裡走一走	探討寫景技巧(色彩、視角、地點、摹寫、比喻等等)
十二	書裡走一走	導讀〈大明湖〉、〈桃花源記〉第二段、〈晚遊六橋帶月記〉
十三	書裡走一走	設計旅遊宣傳單
十四	書裡走一走	小組發表設計內容
十五	人生轉一轉	導讀〈孔乙己〉、〈范進中舉〉，並探討古今魯蛇的形象
十六	人生轉一轉	小組探討協助社會弱勢者的方法
十七	人生轉一轉	小組蒐集人生翻盤的資料並準備報告
十八	人生轉一轉	小組蒐集人生翻盤的資料並準備報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		

備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課
-----	---------------------------

名稱：	中文名稱：高二上數學補強 英文名稱：
授課年段：	二上
內容屬性：	補強性
師資來源：	校內單科
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 幾何理解</li> <li>2. 代數運算</li> </ol>

3.數學解題		
週次/序	單元/主題	內容綱要
一	1-1 直角三角形的邊角關係	直角三角形的邊角關係
二	1-1 直角三角形的邊角關係	正弦、餘弦與正切
三	1-2 廣義角與極坐標	廣義角的正弦、餘弦、正切
四	1-2 廣義角與極坐標	直角坐標與極坐標的變換
五	1-3 正弦定理、餘弦定理	正弦定理
六	1-3 正弦定理、餘弦定理	餘弦定理
七	1-4 和角公式與差角公式	餘弦的和角與差角公式
八	1-4 和角公式與差角公式	正切、弦的和角與差角公式
九	1-4 和角公式與差角公式	二、三倍角與半角公式
十	1-5 三角測量	三角函數值表、平面與立體測量
十一	2-1 直線方程式及其圖形	兩線關係、二元一次聯立方程組的解與其幾何意義
十二	2-2 線性規劃	線性規劃的應用問題
十三	2-3 圓與直線的關係	圓與直線的相切、相割、不相交的關係及其代數判定
十四	3-1 平面向量的表示法	平面向量的分點公式、三點共線定理
十五	3-2 平面向量的內積	平面向量的正射影與高與柯西不等式
十六	3-3 平面上的直線	兩直線的夾角與角平分線、兩直線的夾角與角平分線
十七	3-4 面積與二階行列式	面積公式、二階克拉瑪公式
十八	期末測驗	檢驗本學期的課程內容
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課	

名稱：	中文名稱：高二下英文充實增廣	
	英文名稱：	
授課年段：	二下	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	1. 讓學生藉由西洋流行音樂文化，增廣字彙、增強聽寫能力、理解文意能力及口說表達能力 2. 讓學生能藉由歌曲背後的創作理念及歌手故事，建立楷模學習及情意上的啟發 3. 讓學生對於音樂的知覺及知能提升，增廣視野	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	課程說明與分組 1. 介紹西洋音樂(押韻/子母音/文法)，並與中文歌曲對比異同，且理解學生涉略英文歌曲的程度 2. 分享如何使用英文歌曲充實自我的英文程度 3. 簡單介紹如何正確唱歌及抓音準 4. 進行分組(6人一組)及說明報告進行方式往後教學流程： 1. 依據歌曲程度，藉由 <a href="http://learnlanguageswithmusicvideo.com">learnlanguages with Music Video</a> 網站或是學習單，以歌詞填空的方式請學生聽寫歌詞並理解 2. 教師針對歌詞內字彙及文法使用作補充 3. 教師介紹歌曲背景及情意部分，及介紹歌手故事及創作動機 4. 連結生活經驗進行問題討論 5. 教師歌詞發音教學及帶領學生齊唱
	二	Camila Cabello Havana
	三	Adele Someone like you 小組分享(1)每組分享上周哥受的另一首歌曲，並說明歌詞大意及心得
	四	Avril Lavigne When you're gone 小組分享(2)

五	Jessie J	Flashlight 小組分享(3)
六	Charlie Puth	One call away 小組分享(4)
七	Daniel Powter	Bad day 小組分享(5)
八	Bruno Mars	Just the way you are 小組分享(1)
九	Westlife	My love 小組分享(2)
十	Taylor Swift	The best day 小組分享(3)
十一	Halsey	Nightmare 小組分享(4)
十二	John Legend	All of me 小組分享(5)
十三	Miley Cyrus	The climb 小組分享(1)
十四	Ed Sheeran	Perfect 小組分享(2)
十五	Coldplay	Fix you 小組分享(3)
十六	Lady Gaga	I'll never love again 小組分享(4)
十七	小組發表(1)	各組選擇一首本學期教過的歌曲或其他西洋歌曲上台發表，可加入樂器演奏及表演元素
十八	小組發表(2)	各組選擇一首本學期教過的歌曲或其他西洋歌曲上台發表，可加入樂器演奏及表演元素
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註： 國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		

名稱：	中文名稱：高二下國文充實增廣		
	英文名稱：		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生在討論過程中，能適切陳述自身立場，歸納他人論點並給予回應，達成友善與平等的溝通</li> <li>2. 學生能思考生活品質，培養人文情懷，尊重他人並主動關心</li> <li>3. 深化寫作能力，根據生活的需求撰寫各類文本</li> <li>4. 學生能分析情感關係中的性別權力議題，養成溝通協商與提升情感挫折的能力</li> <li>5. 學生能正確表達情感，並抒發對於人、事、物的情懷與看法</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	到底平不平	探討父權社會對於女性的刻板印象與束縛的例子(社會人物的失言風波)
	二	到底平不平	探討女人間的鬥爭關係從何而來(搭配閱讀〈髻〉)
	三	到底平不平	小組討論平等尊重議題
	四	到底平不平	小組報告
	五	到底平不平	小組報告及教師總結
	六	愛得對不對	導讀樂府詩〈陌上桑〉、鍾怡雯〈驚情〉、徐志摩〈偶然〉
	七	愛得對不對	小組討論拒絕他人追求的方法並口頭發表
	八	愛得對不對	書寫一份讓告白成功的情書或情詩
	九	愛得對不對	個人發表情書或情詩內容
	十	愛得對不對	總結情感表達應注意的事項
	十一	書裡走一走	探討寫景技巧(色彩、視角、地點、摹寫、比喻等等)
	十二	書裡走一走	導讀〈大明湖〉、〈桃花源記〉第二段、〈晚遊六橋帶月記〉
十三	書裡走一走	設計旅遊宣傳單	

	十四	書裡走一走	小組發表設計內容
	十五	人生轉一轉	導讀〈孔乙己〉、〈范進中舉〉，並探討古今魯蛇的形象
	十六	人生轉一轉	小組探討協助社會弱勢者的方法
	十七	人生轉一轉	小組蒐集人生翻盤的資料並準備報告
	十八	人生轉一轉	小組蒐集人生翻盤的資料並準備報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		

名稱：	中文名稱：高二下數學補強		
	英文名稱：		
授課年段：	二下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.幾何理解 2.代數運算 3.數學解題		
教學大綱：	週次序	單元/主題	內容綱要
	一	1-1 空間概念	二面角、三垂線定理
	二	1-2空間向量的坐標表示法	空間向量的線性組合
	三	1-3 空間向量的內積	空間向量與柯西不等式
	四	1-4 外積、體積與行列式	三階行列式與平行六面體體積
	五	2-1 空間中的平面	兩平面的夾角、點到平面的距離公式
	六	2-2 空間中的直線	空間中點到直線的距離、兩平行線的距離、兩歪斜線的距離
	七	2-3 三元一次聯立方程式	高斯消去法、克拉瑪公式、三平面幾何關係的代數判定
	八	3-1 一次聯立方程式與矩陣	矩陣與高斯消去法
	九	3-2 矩陣的運算	矩陣的乘法
	十	3-3 矩陣的應用	二階轉移矩陣
	十一	3-3 矩陣的應用	二階反方陣
	十二	3-4 平面上的線性變換與二階方陣	伸縮矩陣、旋轉矩陣
	十三	3-4 平面上的線性變換與二階方陣	鏡射矩陣、推移矩陣
	十四	4-1 拋物線	拋物線的正焦弦長與極值問題
	十五	4-2 橢圓	橢圓的正焦弦長與極值問題
	十六	4-2 橢圓	橢圓的伸縮
	十七	4-3 雙曲線	漸近線方程式
	十八	4-3 雙曲線	共軛雙曲線與等軸雙曲線
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		

名稱：	中文名稱：高三上英文充實增廣		
	英文名稱：		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		

師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 讓學生認識現代小說的架構及類型，並能舉例說明 2. 讓學生運用高中三年所學之句型、文法及字彙於期末產出短篇小說，加強寫作能力並主動尋求網路資源擴充英文語用知識 3. 讓學生在同儕討論中激發創造力及想像力，以校園愛情為主題書寫，共創良好的英文學習氛圍		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明與分組	1. 簡介課程及各周任務，並選小老師 2. 抽籤分組並認識組員 3. 五人為一組，輪流執筆，並以組為單位設計一個角色，各組於第四周上報告討論成果 4. 小說主題為校園愛情，請各組所設計人物為主角寫作
	二	英文小說介紹	簡介英文小說類別及其改編之影視作品，並推薦適合學生程度之讀本
	三	英文小說寫作架構及要素介紹	1. 介紹文章架構: opening-rising-climax-falling action-ending，以英文版《三隻小豬》為例 2. 小說的標點符號、格式、常見句型運用 3. 給學生角色設計範例及說明報告進行方式
	四	分組報告(1)	1. 各組報告所設計之人物設定 2. 教師給予回饋及修正
	五	分組報告(2)	1. 各組報告所設計之人物設定 2. 教師給予回饋及修正 3. 各組角色統整及複習，並帶領學生延伸思考
	六	寫作: 第一章	Romantic Encounter & Intertwining relation
	七	討論: 第一章	Discussing on Ch.1
	八	寫作: 第二章	One-sided or mutual Confession
	九	討論: 第二章	Discussing on Ch.2
	十	寫作: 第三章	Conflicts & lovers in pain
	十一	討論: 第三章	Discussing on Ch.3
	十二	電影欣賞: 經典校園愛情電影《重返17歲》	簡介電影，並請學生觀察故事鋪陳手法
	十三	電影欣賞: 經典校園愛情電影《重返17歲》	問題討論與見賢思齊 提醒構思第四章
	十四	寫作: 第四章	Resolution of conflicts
	十五	討論: 第四章	Discussing on Ch.4
	十六	寫作: 第五章	Ending
	十七	討論: 第五章	Discussing on Ch.5 提醒學生下禮拜要作品發表，並講解進行方式
	十八	作品發表	1. 請各組選一段自己小說最為精采片段上台演戲發表 2. 學生需用全英文發表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		

名稱：	中文名稱：	高三上國文充實增廣	
	英文名稱：		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1 學生在系統閱讀中了解戰爭文學的特色。 2 學生能在討論後將特定主題的戰爭內容轉成圖像呈現 3 學生能從不同視角重新詮釋文本，並且以新聞播報方式呈現		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	男人的眼淚	痙弦〈上校〉、黃春明〈戰士乾杯〉
	二	女人的堅強	白先勇〈一把青〉、〈木蘭詩〉、杜甫〈新婚別〉〈石壕吏〉
	三	小孩的犧牲	〈國殤〉
	四	謀士的對決	司馬遷〈鴻門宴〉

五		司馬遷〈鴻門宴〉
六	外交折衝樽俎	左丘明〈燭之武退秦師〉
七	心戰喊話	丘遲〈與陳伯之書〉
八	開戰前夕	諸葛亮〈出師表〉
九	旌旗蔽空	羅貫中《三國演義》（赤壁之戰）
十	何去何從	吳濁流《亞細亞的孤兒》、〈國艙〉、杜甫〈聞官收河南河北〉、《終戰那一天》
十一	香港的陷落	張愛玲〈傾城之戀〉
十二	泰緬邊境掙扎	柏楊《異域》
十三	霧社的衝突	賴和〈南國哀歌〉
十四	白芒花的見證	楊牧〈十一月的白芒花〉
十五	消失的紅頭繩	王鼎鈞〈紅頭繩〉
十六	流血的石頭	流血的石頭 鴻鴻〈石頭〉
十七	戰地記者報導	請自本學期的文本中人選一篇進行戰地記者報導
十八	戰地記者報導	請自本學期的文本中人選一篇進行戰地記者報導
十九		
二十		
二十一		
二十二		

備註：國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課

名稱：	中文名稱：高三上數學補強		
	英文名稱：		
授課年段：	三上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.幾何理解 2.代數運算 3.數學解題		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	1-1 隨機的意義	期望值
	二	1-1 隨機的意義	變異數與標準差
	三	1-2 二項分布	二項分布的期望值
	四	1-2 二項分布	二項分布的變異數
	五	1-2 二項分布	二項分布的標準差
	六	1-3 抽樣與統計推論	常態分布、中央極限定理
	七	1-3 抽樣與統計推論	信賴區間與信心水準的解讀
	八	2-1 三角函數的性質與圖形	扇形面積公式
	九	2-1 三角函數的性質與圖形	三角函數的性質
	十	2-1 三角函數的性質與圖形	三角函數圖形
	十一	2-2 三角函數的應用	正餘弦函數的疊合
	十二	2-2 三角函數的應用	圓的參數式
	十三	2-2 三角函數的應用	橢圓的參數式
	十四	2-3 複數的幾何意涵	複數平面
	十五	2-3 複數的幾何意涵	複數的極式
	十六	2-3 複數的幾何意涵	棣美弗定理
	十七	2-3 複數的幾何意涵	複數的n次方根
十八	期末測驗	檢驗學期學到的內容	

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		

名稱：	中文名稱：高三下英文充實廣
	英文名稱：
授課年段：	三下
內容屬性：	充實/增廣
師資來源：	校內單科

學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生認識現代小說的架構及類型，並能舉例說明</li> <li>2. 讓學生運用高中三年所學之句型、文法及字彙於期末產出短篇小說，加強寫作能力並主動尋求網路資源擴充英文語用知識</li> <li>3. 讓學生在同儕討論中激發創造力及想像力，以校園愛情為主題書寫，共創良好的英文學習氛圍</li> </ol>
-------	---

教學大綱：	週次序	單元/主題	內容綱要
		一	課程說明與分組
	二	英文小說介紹	簡介英文小說類別及其改編之影視作品，並推薦適合學生程度之讀本
	三	英文小說寫作架構及要素介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹文章架構: opening-rising-climax-falling action-ending，以英文版《三隻小豬》為例</li> <li>2. 小說的標點符號、格式、常見句型運用</li> <li>3. 給學生角色設計範例及說明報告進行方式</li> </ol>
	四	分組報告(1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各組報告所設計之人物設定</li> <li>2. 教師給予回饋及修正</li> </ol>
	五	分組報告(2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各組報告所設計之人物設定</li> <li>2. 教師給予回饋及修正</li> <li>3. 各組角色統整及複習，並帶領學生延伸思考</li> </ol>
	六	寫作: 第一章	Romantic Encounter & Intertwining relation
	七	討論: 第一章	Discussing on Ch.1
	八	寫作: 第二章	One-sided or mutual Confession
	九	討論: 第二章	Discussing on Ch.2
	十	寫作: 第三章	Conflicts & lovers in pain
	十一	討論: 第三章	Discussing on Ch.3
	十二	電影欣賞: 經典校園愛情電影《重返17歲》	簡介電影，並請學生觀察故事鋪陳手法
	十三	電影欣賞: 經典校園愛情電影《重返17歲》	問題討論與見賢思齊 提醒構思第四章
	十四	寫作: 第四章	Resolution of conflicts
	十五	討論: 第四章	Discussing on Ch.4
	十六	寫作: 第五章	Ending
	十七	討論: 第五章	Discussing on Ch.5 提醒學生下禮拜要作品發表，並講解進行方式
	十八	作品發表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請各組選一段自己小說最為精采片段上台演戲發表</li> <li>2. 學生需用全英文發表</li> </ol>
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		
-----	---------------------------	--	--

名稱：	中文名稱：高三下國文充實增廣
-----	----------------

	英文名稱：		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1學生在系統閱讀中了解戰爭文學的特色。 2學生能在討論後將特定主題的戰爭內容轉成圖像呈現 3學生能從不同視角重新詮釋文本，並且以新聞播報方式呈現		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	男人的眼淚	痲弦〈上校〉、黃春明〈戰士乾杯〉
	二	女人的堅強	白先勇〈一把青〉、〈木蘭詩〉、杜甫〈新婚別〉〈石壕吏〉
	三	小孩的犧牲	〈國殤〉
	四	謀士的對決	司馬遷〈鴻門宴〉
	五		司馬遷〈鴻門宴〉
	六	外交折衝樽俎	左丘明〈燭之武退秦師〉
	七	心戰喊話	丘遲〈與陳伯之書〉
	八	開戰前夕	諸葛亮〈出師表〉
	九	旗幟蔽空	羅貫中《三國演義》〈赤壁之戰〉
	十	何去何從	吳濁流《亞細亞的孤兒》、〈國殤〉、杜甫〈聞官收河南河北〉、《終戰那一天》
	十一	香港的陷落	張愛玲〈傾城之戀〉
	十二	泰緬邊境掙扎	柏楊《異域》
	十三	霧社的衝突	賴和〈南國哀歌〉
	十四	白芒花的見證	楊牧〈十一月的白芒花〉
	十五	消失的紅頭繩	王鼎鈞〈紅頭繩〉
	十六	流血的石頭	鴻鴻〈石頭〉
	十七	戰地記者報導	請自本學期的文本中人選一篇進行戰地記者報導
	十八	戰地記者報導	請自本學期的文本中人選一篇進行戰地記者報導
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課		

名稱：	中文名稱：高三下數學補強		
	英文名稱：		
授課年段：	三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.幾何理解 2.代數運算 3.數學解題		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	1-1數列及其極限	等差、等比數列的極限
	二	1-2函數的概念	函數的合成(合成函數)
	三	1-3 函數的極限	連續函數的定義以及學會判斷函數是否有連續性
	四	2-1微分	導數與導函數
	五	2-1微分	多項式函數的導函數
	六	2-1微分	導數在物理上的應用
	七	2-2 函數性質的判定	函數的凹向性與反曲點

八	2-2 函數性質的判定	多項式函數的圖形、變化與極值
九	2-3積分的意義	定積分
十	2-3積分的意義	定積分與面積
十一	2-3積分的意義	微積分基本定理
十二	2-4 積分的應用	立體的體積
十三	2-4 積分的應用	旋轉體的體積
十四	2-4 積分的應用	定積分在運動學上的應用 積分在運動學上的應用
十五	大一微積分基本概念	復習集合與函數、數學語句與符號，介紹實數系的基本性質，如有理數的稠密性與實數系的完備性。
十六	單變數函數的極限與連續	函數在有限點與無窮遠處的極限與單側極限，數列的極限，極限與連續函數的基本性質
十七	單變數函數的極限與連續	中間值定理、最大最小值定理之證明
十八	單變數函數的極限與連續	中間值定理、最大最小值定理之證明的應用
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	國文充實增廣、英文充實增廣、數學補強三門課擇一選課	

# 捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表

## 語文資優班

課程名稱：	中文名稱：文學導讀		
	英文名稱：Introduction to Western Literature		
授課年段：		學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
師資來源：	外聘(其他)		
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, 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：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力, 國際力		
學習目標：	1.培養學生西洋文學與多元文化之素養 2.建立對文學作品閱讀方法與技巧 3.發展學生批判性思考能力與閱讀觀點		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	文學是什麼？	課程介紹、分組
	二	文學閱讀的面向	文本構成要素入門介紹（文本導讀：Hills like white elephant）
	三	文學與寓言 - 伊索寓言 Aesop's Fables	寓言經典篇章導讀與主題討論
	四	文學中的主題- O.Henry 極短篇精選	作者O. Henry 介紹、極短篇文體介紹、文本導讀
	五	O.Henry 作品導讀：The Gift of the Magi	作品導讀與分組討論
	六	文學中的主題- Mark Twain 極短篇精選	作者 Mark Twain 介紹、極短篇著作導讀與討論
	七	文學中的主題 - William Faulkner 短篇小說	作者 William Faulkner 介紹、A Rose for Emily文本導讀
	八	作品導讀 A Rose for Emily	作品導讀、分組針對主題討論
	九	英詩選讀	莎士比亞介紹、莎士比亞十四行詩選讀
	十	英詩選讀	詩的入門介紹、Emily Dickinson、Robert Frost、E.E. Cummings、Ezra Pound 選讀
	十一	文學與社會- 文本導讀 1：The Lottery	探討文學的社會角色、作者 Shirley Jackson 介紹
	十二	文本導讀 The Lottery	文本導讀與主題討論
	十三	文學與社會 - 文本導讀 2：The Rocking Horse Winner	作者 D. H. Lawrence 介紹、作品導讀
	十四	文本導讀：The Rocking Horse Winner	文本分析與針對內容進行主題式討論
	十五	敘事結構與寫作觀點 - 文本導讀：The Cask of Amontillado	介紹文學著作中的敘事結構與寫作觀點、作者 Edgar Allan Poe 介紹、文本導讀
	十六	文本導讀 The Cask of Amontillado	從故事結構與書寫觀點看作品呈現、主題討論
	十七	偵探小說介紹 - Arthur Conan Doyle	作者Arthur Conan Doyle介紹、文本導讀：A Scandal in Bohemia
	十八	文本導讀 A Scandal in Bohemia	內容討論、現代改編實例探討
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	本課程無期中考及期末考等紙筆測驗，下列為評量配分比重， 1.出席 (10%) 2.課堂活動參與 (30%) 3.英文閱讀心得作業2篇 (30%): (英文閱讀心得作業將由學生從課內文本中擇2則進行撰寫。每篇長500字。) 4.作者小組報告 (30%): 各小組將針對本次課程所涵蓋之作者擇一，以英文進行報告，內容將需涵蓋作者生平、重要著作與作品特色。評分標準將依照報告完整度以及呈現結果為主要評分標準。		
對應學群：	外語, 文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 全球議題		
	英文名稱：		
授課年段：		學分總數： 2	
課程屬性：	語文資優班		
師資來源：			
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		
	二		
	三		
	四		
	五		
	六		
	七		
	八		
	九		
	十		
	十一		
	十二		
	十三		
	十四		
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：			
對應學群：			
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 國際力課程	
	英文名稱： Global perspective	
授課年段：		學分總數： 2
課程屬性：	語文資優班	
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, C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力, 國際力	
學習目標：	培養學生的國際移動力，除了具備基本的外語能力之外，還要有認識世界的的能力與適應世界的綜合能力	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	國際移動力時代
	二	情報力 up 世界現勢 1
	三	世界現勢 2
	四	做個發言人
	五	語言力—新聞導讀 1
	六	語言力—新聞導讀 2
	七	語言力—新聞報觀看
	八	編輯力—簡報技巧
	九	編輯力—簡報製作
	十	編輯力—簡報達人
	十一	發想力—標語賞析
	十二	發想力—文案大師
	十三	理解力 一高中生活大不同 (1)
	十四	理解力 一高中生活大不同 (2)
	十五	做個國際人—世界料理
	十六	做個國際人—國際禮儀
	十七	面試技巧
	十八	做個國際人—導覽訓練
	十九	專題發表準備
	二十	專題發表
	二十一	
二十二		
學習評量：	課堂參與30%，書面報告50%，分組專題報告30%	
對應學群：	資訊, 藝術, 社會心理, 大眾傳播, 外語, 文史哲	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 戲劇英文	
	英文名稱： English Dram	
授課年段：		學分總數： 2
課程屬性：	語文資優班	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動： B3.藝術涵養與美感素養	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	表達力, 創造力, 國際力	
學習目標：	培養學生賞析戲劇之美，並且學會如何舉辦戲劇公演	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	概論
	二	戲劇賞析1
	三	戲劇賞析2
		內容綱要
		解說課程的重點、進行方式，以及成績評量方式、舉辦成果發表 戲劇公演的的工作分組
		以實際戲劇範例解說劇本呈現方式
		以實際戲劇範例解說劇本呈現方式

	四	戲劇賞析3	以實際戲劇範例解說劇本呈現方式
	五	劇本創作1	分組進行劇本產出
	六	劇本創作2	分組進行劇本產出
	七	劇本創作3	分組進行劇本產出
	八	期中演出1	各組創作劇本實際演出
	九	期中演出2	各組創作劇本實際演出
	十	成果發表公演劇本創作1	分組腦力激盪劇本創作
	十一	成果發表公演劇本創作2	分組腦力激盪劇本創作
	十二	讀本及工作分組	劇本朗讀及公演工作分組
	十三	戲劇綵排1	各組工作進行
	十四	戲劇綵排2	各組工作繼續進行
	十五	戲劇總綵排	各組工作進入最後確認
	十六	公演	正式演出，學期成果發表
	十七	演出後檢討	檢討演出時各組有待改善事項
	十八	公演後心得寫作	透過新的寫作，記錄這學期的學習點滴
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	戲劇公演過程的表現來評分		
對應學群：	藝術, 大眾傳播, 外語, 文史哲, 管理		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：英文口語溝通與演講		
	英文名稱：English Oral Presentation		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
師資來源：	外聘(其他)		
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, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力, 國際力		
學習目標：	1. 協助學生具備英語演說的口語表達能力 2. 協助學生自我探索、理解自己的優勢，培養英語表達及演說的技能 3. 強化學生口條組織並克服怯場、培養英語演說的自信心及臨場反應 4. 運用科技化資訊能力，具備製作簡報的技能 5. 期末成果發表：小自傳習寫、自介簡報、兩分鐘英語演說		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	自我介紹	腦力激盪：自我探索習作Self-introduction Self-exploration –brainstorming
	二	價值探索	Know your strengths and values Self-presentation activities 核心價值的探索、自我介紹習作
	三	公共演說	Ted-talk Demo- sentence patterns, gestures for a success opening Key: Contents, topic knowledge, organization
	四	溝通與表達	Verbal skills: confidence, clear pronunciation Non-verbal skills: Body languages, Poise, Tone
	五	克服怯場	克服英語演說的痛點：緊張、壓力、恐懼 Techniques to overcome stage fright Taking steps: 10 tips to reduce your stage fright
	六	第一次期中考不上課	第一次期中考不上課
	七	簡報製作架構	How to make your presentation strong and meaningful -Lab

八	兩分鐘口說自介	Self-intro Presentation 15人/class*2=30 mins Feedback and reward 清楚知曉自己的優勢，展現積極的態度和企圖心
九	兩分鐘口說自介	Topic presentations- 15人*2=30mins- a class Feedback and reward
十	校慶運動會	不上課
十一	Film appreciation電影賞析	王者之聲
十二	簡報製作軟體檢索	Know and utilize your characteristics- Be unique Presentation Software Inventory
十三	第二次期中考	不上課
十四	Building rapport with your audience 與觀眾建立關係	How to make connections with your audience and attract their attention Key points: how to support and allow the audience to follow your key points- Story-telling techniques, video and audio assistance
十五	Sound Closure	Something to take away from your speech: Quotes of wisdom or moral lessons- Highlights
十六	Autobiography 小自傳習寫	Self-promotion: show strengths and characteristics 自我行銷：學歷、技能、特質、態度、優勢 自傳呈現出高度與求學、工作、推甄的關連性，同時也有具體的未來規劃，才能使人印象深刻。
十七	Public Speech	Public Speaking in a public space
十八	期末口語演說報告	期末口語演說報告
十九	期末考周	不上課
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 出席率10% 2. 課堂討論15% 3. 活動參與程度15% 4. 課堂作業及反思30% 5. 期末成果英語簡報及演說30% 指定題：自我介紹。 自選題：並非制式化演講，而是從生活、個人有興趣探索的主題去發揮即席演說，展現你的英語口說表達能力。 全班30人，自願或抽籤決定上台順序，分兩批學生進行，講師與同學給予回饋。 上傳「學習歷程」： 1. 課堂作業及反思，含期末評量「小自傳習寫」文字檔及自介錄音。 2. 期末成果英語演說 任選指定題或自選題，並非制式化演講，而是從生活、個人有興趣探索的主題去發	
對應學群：	資訊, 藝術, 社會心理, 大眾傳播, 外語, 文史哲	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：書報研究		
	英文名稱：Research on Papers		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
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：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：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力, 國際力		
學習目標：	培養學生蒐集文獻, 閱讀論文, 整理文獻的能力, 學習研究是如何開始。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹上課方式 作業評量 分組
	二	專題討論 I	主題: 世界各國人權概要
	三	分組報告	學生蒐集相關論文中台報告
	四	專題討論 II 玫瑰少年	討論校園霸凌和網路霸凌
	五	邀請演講者	請講者分享對此議題的想法

六	蒐集相關文獻	針對此主題蒐集相關資料
七	分組報告	學生上台針對此主題分享
八	專題討論 III	討論台灣海洋保育
九	播放紀錄片	播放 海鯨洄家 勇渡黑潮 影片
十	蒐集相關資料與文獻	指導學生透過網路搜尋相關主題
十一	分組上台報告	學生針對主題分享蒐集文獻
十二	專題分享IV:紅樓夢	指定相關文章請同學回家研讀
十三	邀請講者演講相關主題	學者演講
十四	學生報告	分享演講與閱讀相關心得
十五	自訂主題	學生自選論文閱讀
十六	資料蒐集	指導學生搜尋相關主題
十七	心得分享	同學上台報告
十八	期末發表與回饋	學生發表課程心得與回饋
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上課參與 (30%) 口頭報告 (20%) 書面報告 (30%)	
對應學群：	生命科學, 地球環境, 社會心理, 外語, 文史哲, 教育	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：文學導讀		
	英文名稱：Introduction to Western Literature		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
師資來源：	外聘(其他)		
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, 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：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力, 國際力		
學習目標：	1.培養學生西洋文學與多元文化之素養 2.建立對文學作品閱讀方法與技巧 3.發展學生批判性思考能力與閱讀觀點		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	文學是什麼？	課程介紹、分組
	二	文學閱讀的面向	文本構成要素入門介紹（文本導讀：Hills like white elephant）
	三	文學與寓言 - 伊索寓言 Aesop's Fables	寓言經典篇章導讀與主題討論
	四	文學中的主題- O.Henry 極短篇精選	作者O. Henry 介紹、極短篇文體介紹、文本導讀
	五	O.Henry 作品導讀：The Gift of the Magi	作品導讀與分組討論
	六	文學中的主題- Mark Twain 極短篇精選	作者 Mark Twain 介紹、極短篇著作導讀與討論
	七	文學中的主題 - William Faulkner 短篇小說	作者 William Faulkner 介紹、A Rose for Emily文本導讀
	八	作品導讀 A Rose for Emily	作品導讀、分組針對主題討論
	九	英詩選讀	莎士比亞介紹、莎士比亞十四行詩選讀
	十	英詩選讀	詩的入門介紹、Emily Dickinson、Robert Frost、E.E. Cummings、Ezra Pound 選讀
	十一	文學與社會- 文本導讀 1：The Lottery	探討文學的社會角色、作者 Shirley Jackson 介紹
	十二	文本導讀 The Lottery	文本導讀與主題討論

十三	文學與社會 - 文本導讀 2：The Rocking Horse Winner	作者 D. H. Lawrence 介紹、作品導讀
十四	文本導讀：The Rocking Horse Winner	文本分析與針對內容進行主題式討論
十五	敘事結構與寫作觀點 - 文本導讀：The Cask of Amontillado	介紹文學著作中的敘事結構與寫作觀點、作者 Edgar Allan Poe 介紹、文本導讀
十六	文本導讀 The Cask of Amontillado	從故事結構與書寫觀點看作品呈現、主題討論
十七	偵探小說介紹 - Arthur Conan Doyle	作者Arthur Conan Doyle介紹、文本導讀：A Scandal in Bohemia
十八	文本導讀 A Scandal in Bohemia	內容討論、現代改編實例探討
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	<p>本課程無期中考及期末考等紙筆測驗，下列為評量配分比重，</p> <p>1.出席 (10%)</p> <p>2.課堂活動參與 (30%)</p> <p>3.英文閱讀心得作業2篇 (30%): (英文閱讀心得作業將由學生從課內文本中擇2則進行撰寫。每篇長500字。)</p> <p>4.作者小組報告 (30%): 各小組將針對本次課程所涵蓋之作者擇一，以英文進行報告，內容將需涵蓋作者生平、重要著作與作品特色。評分標準將依照報告完整度以及呈現結果為主要評分標準。</p>	
對應學群：	外語, 文史哲	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：專題寫作指引		
	英文名稱：Academic Writing		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
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：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 表達力		
學習目標：	<p>1、學習者能夠針對研究議題進行批判式思考，並具備探究、發表與進行專題研究的能力。</p> <p>2、學習者能夠秉持學術倫理，使用論證技巧進行學術寫作，流暢而有條理地表達對於特定議題的態度與觀點。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	1、課程簡介 2、何謂「論文」？論文常見用詞解析 3、小論文比賽格式規定
	二	文獻檢索	1、資料庫應用 2、採用文獻的原則 3、如何閱讀學術論文？
	三	論文主題的形成（一）	何謂「問題意識」？
	四	實務操作（一）	1、檢索文獻 2、資料閱讀
	五	論文主題的形成（二）	1、什麼是「研究動機與目的」？ 2、如何做「文獻回顧與探討」？
	六	論文主題的形成（三）	1、如何設定研究範圍 2、如何訂定論文題目
	七	實務操作（二）	1、訂定小論文題目 2、撰寫文獻回顧、研究動機與目的
	八	人文科學研究法	1、何謂「研究方法」？ 2、哪一種研究方法比較好？ 3、人文科學研究法簡介
	九	社會科學研究法	1、如何製作問卷 2、何謂「田野調查」？
	十	社會科學研究法	質性與量化研究的觀念與操作
十一	論文架構	如何組織論文？	

		(1) 論述層次 (2) 章節劃分
十二	小組報告	報告前置作業：與組員討論分析一篇期刊論文
十三	小組報告	小組報告：分析結果
十四	小組報告	小組報告：分析結果
十五	實務操作（三）	1、決定研究方法 2、製作小論文架構圖
十六	正文撰寫（一）	1、行文語調 2、字句 (1)用字遣詞精確嚴謹 (2)構句原則與邏輯
十七	正文撰寫（二）	1、段落 (1)段落結構 (2)段落分界與承接 2、篇章組織技巧
十八	學術倫理	1、何謂「抄襲」？ 2、引用文獻方法 3、小論文比賽引註方式
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1、上課態度與表現 2、小組報告 3、研究計畫	
對應學群：	社會心理, 文史哲, 教育, 法政	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：戲劇英文		
	英文名稱：English Dram		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	表達力, 創造力, 國際力		
學習目標：	培養學生賞析戲劇之美，並且學會如何舉辦戲劇公演		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	概論	解說課程的重點、進行方式，以及成績評量方式、舉辦成果發表戲劇公演的的工作分組
	二	戲劇賞析1	以實際戲劇範例解說劇本呈現方式
	三	戲劇賞析2	以實際戲劇範例解說劇本呈現方式
	四	戲劇賞析3	以實際戲劇範例解說劇本呈現方式
	五	劇本創作1	分組進行劇本產出
	六	劇本創作2	分組進行劇本產出
	七	劇本創作3	分組進行劇本產出
	八	期中演出1	各組創作劇本實際演出
	九	期中演出2	各組創作劇本實際演出
	十	成果發表公演劇本創作1	分組腦力激盪劇本創作
	十一	成果發表公演劇本創作2	分組腦力激盪劇本創作
	十二	讀本及工作分組	劇本朗讀及公演工作分組

	十三	戲劇綵排1	各組工作進行
	十四	戲劇綵排2	各組工作繼續進行
	十五	戲劇總綵排	各組工作進入最後確認
	十六	公演	正式演出，學期成果發表
	十七	演出後檢討	檢討演出時各組有待改善事項
	十八	公演後心得寫作	透過新的寫作，記錄這學期的學習點滴
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	戲劇公演過程的表現來評分		
對應學群：	藝術, 大眾傳播, 外語, 文史哲, 管理		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 創意書寫		
	英文名稱： Creative Writing		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	語文資優班		
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： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 表達力, 國際力		
學習目標：	提升學生英文書寫表達以及創作能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	創作概論	介紹上課以及評鑒方法
	二	Developing ideas for writing a paragraph	創作的想法發想
	三	The Topic Sentence	主題句
	四	Supporting sentences	主題句的延續
	五	Concluding sentences	結論句的寫法
	六	Definition paragraphs 1	定義式段落1
	七	Definition paragraphs 2	定義式段落2
	八	Process analysis paragraphs 1	描述事件過程的段落1
	九	Process analysis paragraphs 2	描述事件過程的段落2
	十	Descriptive paragraphs 1	描述人事地物的段落1
	十一	Descriptive paragraphs 2	描述人事地物的段落2
	十二	Opinion paragraphs 1	發表意見的段落1
	十三	Opinion paragraphs 2	發表意見的段落2
	十四	Narrative paragraphs 1	敘事段落1
	十五	Narrative paragraphs 2	敘事段落2
	十六	Writing practice1	寫作練習2
	十七	Writing practice 2	寫作練習2
	十八	Writing practice 3	寫作練習3
	十九		
二十			

	二十一	
	二十二	
學習評量：	作文能力	
對應學群：	藝術, 大眾傳播, 外語	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：英文創意表達		
	英文名稱：English creation and performance		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
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, 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：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力		
學習目標：	透過英文能力, 表達自我理念與創作與作品當中		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	課程內容簡介與評分方式
	二	閱讀文本介紹	介紹本學期的共讀文本一共六本
	三	共讀活動I	以讀者劇場的方式進行
	四	共讀活動 II	以讀者劇場的方式進行
	五	小組讀書心得分享I	第一二組同學口頭報告
	六	小組讀書心得分享二	第三四組同學分組口頭報告
	七	小組讀書心得分享三	第五六組同學分組口頭報告
	八	劇本改寫小組討論一	學生討論文本中有興趣之部分演出
	九	劇本改寫小組討論二	同學討論文本中有興趣之部分演出
	十	劇本改寫 小組討論 III	同學討論文本中有興趣之部分演出
	十一	各組排演 I	學生改寫之後演出, 並錄成10-15分影片
	十二	各組排演二	學生改寫之後演出, 並錄成10-15分影片
	十三	各組排演三	學生改寫之後演出, 並錄成10-15分影片
	十四	各組排演 IV	學生改寫之後演出, 並錄成10-15分影片
	十五	各組成果發表一	欣賞同學作品演出並給予意見回饋
	十六	各組成果發表二	欣賞同學作品演出並給予意見回饋
	十七	各組成果發表三	欣賞同學作品演出並給予意見回饋
	十八	期末感想發表	對於課程之意見與心得檢討
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	口頭報告25%, 劇本改寫25%, 影片製作50%		
對應學群：	藝術, 社會心理, 大眾傳播, 外語, 文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：國際力課程	
	英文名稱：Global perspective	

授課年段：	三上	學分總數： 2	
課程屬性：	語文資優班		
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, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力, 國際力		
學習目標：	培養學生的國際移動力，除了具備基本的外語能力之外，還要有認識世界的的能力與適應世界的綜合能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	國際移動力時代	全球化時代應該具備的五大競爭力
	二	情報力 up 世界現勢 1	如何善用媒體掌握世界脈動
	三	世界現勢 2	你應該關注的世界大新聞
	四	做個發言人	分組自由發表所關心的自由的時間
	五	語言力—新聞導讀 1	選定外語新聞報道進行道路解析
	六	語言力—新聞導讀 2	分組選定新聞，進行外語新聞閱讀解析
	七	語言力—新聞報導看	分組選定新聞，模擬新聞主播，進行外語新聞報導練習
	八	編輯力—簡報技巧	指導學生簡報編排美編技巧
	九	編輯力—簡報製作	運用軟體，實際操作練習簡報排版美編
	十	編輯力—簡報達人	上台發表簡報技巧訓練
	十一	發想力—標語賞析	景點外語文案，廣告標語，撰寫文案技巧
	十二	發想力—文案大師	實際選定主題自由創作文案或標語
	十三	理解力—高中生活大不同（1）	分組介紹歐美日韓高中生授課內容與日常生活，升學情況
	十四	理解力—高中生活大不同（2）	你交個世界各地高中生生活之一桶，並進行探討
	十五	做個國際人—世界料理	世界美食巡禮，用餐禮儀介紹
	十六	做個國際人—國際禮儀	為學生進行國際在正式場合禮儀儀態訓練
	十七	面試技巧	面試儀表服裝，自我介紹，應答訓練
	十八	做個國際人—導覽訓練	接待外賓專業用語，文化導覽解說訓練
	十九	專題發表準備	分組進行專題進行發表準備
	二十	專題發表	分組進行期末專題發表
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂參與30%，書面報告50%，分組專題報告30%		
對應學群：	資訊, 藝術, 社會心理, 大眾傳播, 外語, 文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 諸羅文史研究	
	英文名稱： Localogy of Chiayi	
授課年段：	三下	學分總數： 2
課程屬性：	語文資優班	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	學習力、表達力、創造力	
學習目標：	透過各大主題探索嘉義諸羅，並培養學生對在地的人文關懷精神	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	諸羅的美食	透過美食探訪了解嘉義特色
	二	諸羅的美食	透過美食探訪了解嘉義特色
	三	諸羅的獄政	認識嘉義舊監獄並學習獄政相關知識
	四	諸羅的獄政	認識嘉義舊監獄並學習獄政相關知識
	五	諸羅的學校：嘉義高中	知曉嘉義高中的沿革
	六	諸羅的學校：嘉義高中	知曉嘉義高中的沿革
	七	諸羅的林業	透過歷史發展探究嘉義林業的興衰變化
	八	諸羅的林業	透過歷史發展探究嘉義林業的興衰變化
	九	諸羅的歷史事件：228	學習嘉義的228事件與影響
	十	諸羅的歷史事件：228	學習嘉義的228事件與影響
	十一	諸羅的綠地：嘉義公園	了解嘉義市最大綜合性公園的變遷
	十二	諸羅的綠地：嘉義公園	了解嘉義市最大綜合性公園的變遷
	十三	發現諸羅的美好	透過城市行銷，設計一份嘉義在地的美好-分組探索主題 分組設計一份以諸羅為主題的作品，例如美食地圖、走跳指南等。
	十四	發現諸羅的美好	透過城市行銷，設計一份嘉義在地的美好-分組探索主題
	十五	發現諸羅的美好	透過城市行銷，設計一份嘉義在地的美好-分組討論如何呈現
	十六	發現諸羅的美好	透過城市行銷，設計一份嘉義在地的美好-分組透過工具付諸行動
	十七	發現諸羅的美好	透過城市行銷，設計一份嘉義在地的美好-分組進行作品修正與調整
	十八	發現諸羅的美好	透過城市行銷，設計一份嘉義在地的美好-成果發表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現、城市探索成果		
對應學群：	社會心理、文史哲、教育、法政、管理、遊憩運動		
備註：	課程內容有六大主題+城市行銷，授課教師得自由選材(六大主題)深入探究。		

## 數理資優班

課程名稱：	中文名稱：科學探究	
	英文名稱：Scientific inquiry	
授課年段：	一上	學分總數：3
課程屬性：	數理資優班	
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：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	學習力, 表達力	
學習目標：	1.能依照主題進行觀察現象及蒐集資訊，從問題中建立可驗證的觀點及假設。 2.能根據問題判斷相關變因，擬定適當材料及方法設計實驗流程。 3.能理解儀器原理進行器材操作，以適當格式進行紀錄將資料數據化。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	資料搜集
	二	數據分析
		1.利用網路搜尋關鍵字方法及文獻資料運用，並介紹高可信度的資料庫(如:博碩士論文網站、期刊及維基百科)。 2.使用網際網路Google 一特定主題內容，進行閱讀及理解 內容
		1.Excel 的運用：基本操作、資料輸入及函數運算、數據分析及

		繪製圖形。 2.提供學生簡易實驗數據，請學生使用 Excel 繪製關係圖。
三	時間的測量	1.時間的測量:碼表、光電計時器。 2.數據處理及誤差分析。 3.實作:單擺的週期
四	加速度的量測	1.使用光電計時器和光電閘測量物體的加速度 2.使用數位影像記錄物體運動，並找出物體的加速度3.用手機APP量測物體的加速度
五	神秘的波動現象-自然界的共振	1. 科普書籍閱讀，認識共振 2.製作共振娃娃 3.實驗競賽
六	距離量測、應用與實驗設計	1.了解分析數據的方法、求平均值、標準差 2.認識螺旋測微器、雷射測距儀、數位游標尺 的操作及使用方法及操作 3.設計組裝實驗器材，測量銅線的直徑，比較 其價格、準確度、穩定度、方便性的差異。
七	強大的測量工具-手機感測器(Phyphox)	1.量測距離，探究介質折射率 2.認識手機感測器 3.討論感測器量測距離的準確度
八	手機感測器-波動	1.活用手机 APP：PHYPHOX 2.觀察影片分析數據 3. 設計實驗探究波動現象
九	Phyphox手機感測器	磁場感測器:量得空間中三個方向的磁場量值 介紹手機中陀螺儀感測器、衛星定位感測器(GNSS)的功用
十	生活中光的繞射、干涉	1. 光的繞射、干涉以及CD 1-1.光的干涉 1-2.光的繞射
十一	生活中光的繞射、干涉	1-3.方形孔的繞射 1-4.多狹縫(光柵)的繞射 1-5 CD
十二	實驗一：測量頭髮的直徑	以頭髮為多狹縫(光柵)進行繞射實驗，量出頭髮之粗細
十三	實驗一：測量頭髮的直徑	各組上台報告時驗誤差來源及實驗改良方法
十四	實驗二：測量CD的槽距	將CD片之鋁將CD片之膜刮除當成多狹縫(光柵)進行繞射實驗，量出CD的槽距
十五	實驗二：測量CD的槽距	各組上台報告時驗誤差來源及實驗改良方法
十六	半導體	1.介紹導體絕緣體及半導體的特性定義 2.導體和半導體的導電原理 3.P型半導體和N型半導體的導電原理
十七	二極體	利用簡單電路實驗，瞭解發光 二極體的順向偏壓、逆向偏壓以及導通電壓
十八	發光二極體的光波波長和導通電壓關係	利用簡單電路實驗，瞭解發光 二極體的順向偏壓、逆向偏壓以及導通電壓 利用實驗探討光二極體的光波波長和導通電壓關係
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1.平時作業 2. 實驗報告3.上台報告	
對應學群：	工程, 數理化	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：專長領域-全球議題	
	英文名稱：Global Issues	
授課年段：	一上	學分總數： 2
課程屬性：	數理資優班	
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, C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	學習力, 表達力, 國際力	
學習目標：	提升學生國際觀	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	時事議題一
		內容綱要
		讀報討論及心得寫作

二	時事議題二	讀報討論與心得寫作
三	TED演講影片觀賞與討論	書寫內容摘要與心得
四	TED演講影片觀賞與討論	書寫內容摘要與心得
五	國際議題探討	分組報告學生自己有興趣的國際議題與國際議題探討心得發表
六	國際議題探討	分組報告學生自己有興趣的國際議題與國際議題探討心得發表
七	國際議題探討	分組報告學生自己有興趣的國際議題與國際議題探討心得發表
八	學生自選TED內容分享	個人就收集到的演講短片上台報告心得
九	學生自選TED內容分享	個人就收集到的演講短片上台報告心得
十	學生自選TED內容分享	個人就收集到的演講短片上台報告心得
十一	學生自選TED內容分享	個人就收集到的演講短片上台報告心得
十二	CNN新聞觀賞與探討	介紹CNN學生新聞網
十三	台灣本島問題與世界各國的異同	就單一主題做台灣與世界的比較，各組上台報告
十四	台灣本島問題與世界各國的異同	就單一主題做台灣與世界的比較，各組上台報告
十五	台灣本島問題與世界各國的異同	就單一主題做台灣與世界的比較，各組上台報告
十六	台灣本島問題與世界各國的異同	就單一主題做台灣與世界的比較，各組上台報告
十七	台灣本島問題與世界各國的異同	就單一主題做台灣與世界的比較，各組上台報告
十八	回顧與展望	整理這學期所有討論過的議題，並期待學生持續培養議題探討的能力
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	各組上台報告及個人心得分享為評量依據	
對應學群：	醫療衛生, 生命科學, 地球環境, 社會心理, 大眾傳播, 外語	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：專長領域-書報討論		
	英文名稱：Reading and Discussion		
授課年段：	一下、三下	學分總數：1	
課程屬性：	數理資優班		
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：C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 表達力, 品格力, 國際力		
學習目標：	提升學生閱讀、思考及表達能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	TED演講精選一	透過TED演講，讓學生互相討論分享心得
	二	TED演講精選二	透過TED演講，讓學生互相討論分享心得
	三	TED演講精選三	透過TED演講，讓學生互相討論分享心得
	四	分組報告一	每組學生就自己挑選的TED演講上台報告心得
	五	分組報告二	每組學生就自己挑選的TED演講上台報告心得
	六	分組報告三	每組學生就自己挑選的TED演講上台報告心得
	七	個別報告一	由各個學生就自己挑選的TED演講上台報告心得
	八	個別報告二	由各個學生就自己挑選的TED演講上台報告心得

九	個別報告三	由各個學生就自己挑選的TED演講上台報告心得
十	個別報告四	由各個學生就自己挑選的TED演講上台報告心得
十一	文章賞析一	閱讀文章，並教導學生整理摘要及心得書寫
十二	文章賞析二	閱讀文章，並教導學生整理摘要及心得書寫
十三	分組報告一	各組自行文章，並上台分享心得
十四	分組報告二	各組自行文章，並上台分享心得
十五	個別報告一	由個別學生挑選文章，並上台分享心得
十六	個別報告二	由個別學生挑選文章，並上台分享心得
十七	個別報告三	由個別學生挑選文章，並上台分享心得
十八	學期總結	學生分享整學期的學習成果
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	分組及個別報告各佔50%	
對應學群：	醫療衛生, 生命科學, 生物資源, 地球環境, 法政, 財經	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 議題討論		
	英文名稱： topic of discussion		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	數理資優班		
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：	學習力、表達力		
學習目標：	關心重大議題		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	議題介紹(一)	醫病關係探討1
	二	議題介紹(二)	醫病關係探討2
	三	議題介紹(三)	環境經濟糧食1
	四	議題介紹(四)	環境經濟糧食2
	五	議題介紹(五)	新創產業發展1
	六	議題介紹(六)	新創產業發展2
	七	分組研討報告(一)	醫療保健議題
	八	分組研討報告(二)	醫療保健議題
	九	分組研討報告(三)	環境經濟糧食
	十	分組研討報告(四)	環境經濟糧食
	十一	分組研討報告(五)	新創產業發展
	十二	分組研討報告(六)	新創產業發展
	十三	成果發表之規劃準備	成果發表之規劃準備
	十四	議題寫作練習(一)	講解與示範
	十五	議題寫作練習(二)	講解與示範
十六	學生個別成果發表1	學生個別成果發表1	

	十七	學生個別成果發表2	學生個別成果發表2
	十八	回顧與反饋	回顧與反饋
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	口頭+書面報告		
對應學群：	資訊、工程、醫藥衛生、生物資源、地球環境、建築設計		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 生活中的生物學		
	英文名稱： Daily life biology		
授課年段：	二下	學分總數： 1	
課程屬性：	數理資優班		
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		
學生圖像：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力, 國際力		
學習目標：	1、 了解人類如何應用的生物知識解決生活上的問題。 2、 了解生物科學如何影響我們的食、衣、住、行、醫學等方面。 4、 探討生物科學與生物科技的道德爭議。 5、 善用所學、應用於日常生活中，與未來的挑戰。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	細菌與人類生活	影片欣賞
	二	細菌與人類生活	討論與發表
	三	病毒與人類生活	影片欣賞
	四	病毒與人類生活	討論與發表
	五	菌物與人類生活	影片欣賞
	六	菌物與人類生活	討論與發表
	七	溫故知新	學習成果分享
	八	植物與人類生活	影片欣賞
	九	植物與人類生活	討論與發表
	十	動物與人類生活	影片欣賞
	十一	動物與人類生活	討論與發表
	十二	基因改造食品	影片欣賞
	十三	基因改造食品	討論與發表
	十四	溫故知新	學習成果分享
	十五	器官移植	影片欣賞
	十六	器官移植	討論與發表
	十七	訂製嬰兒	影片欣賞
	十八	訂製嬰兒	討論與發表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	口頭與書面報告
對應學群：	醫療衛生, 生命科學, 生物資源
備註：	

## 音樂資優班

課程名稱：	中文名稱：音樂史		
	英文名稱：History of Music		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數：1	
課程屬性：	音樂資優班		
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：	學習力, 表達力, 創造力		
學習目標：	廣泛多元認識世界音樂歷史發展 充實藝術知識與概念 內化藝術感知		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	中國音樂史/世界音樂史簡介	音樂史簡介與分組
	二	中國音樂史 遠古時期1 特色與樂舞發展	講述 分組報告與賞析
	三	中國音樂史 遠古時期 夏商周 三分損益法	講述 分組報告與賞析
	四	中國音樂史 秦漢時期	講述 分組報告與賞析
	五	中國音樂史 魏晉南北朝 隋唐	講述 分組報告與賞析
	六	中國音樂史 隋唐 宋	講述 分組報告與賞析
	七	中國音樂史 宋元	講述 分組報告與賞析
	八	中國音樂史 宋元明	講述 分組報告與賞析
	九	中國音樂史 宋元明清	講述 分組報告與賞析
	十	中國音樂史 明清 民國初年	講述 分組報告與賞析
	十一	中國音樂史 民國初年 近代作曲家	講述 分組報告與賞析
	十二	期中評量與分享	期中評量與分享
	十三	世界音樂史 東亞音樂1	講述 分組報告與賞析
	十四	世界音樂史 東亞音樂2	講述 分組報告與賞析
	十五	世界音樂史 東南亞1	講述 分組報告與賞析
	十六	世界音樂史 歐洲	講述 分組報告與賞析
	十七	世界音樂 非洲	講述 分組報告與賞析
	十八	世界音樂 美洲	講述 分組報告與賞析
	十九	世界音樂 南美洲	講述 分組報告與賞析
	二十	世界音樂 全	講述 分組報告與賞析
	二十一	世界音樂與電影	講述 分組報告與賞析
二十二	期末評量與實作分享	期末評量與實作分享	
學習評量：	分組討論 口頭報告 書面報告 學習歷程檔案統整		
對應學群：	藝術, 大眾傳播, 文史哲, 教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：演奏實習		
	英文名稱：Performance Class		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	音樂資優班		
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：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：	學習力, 表達力, 創造力		
學習目標：	獨立精進個人演奏技巧充實專業技能 協助開發演奏能力潛能 並積極探究與爭取展演機會		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	演奏實習課程規劃	演奏實習課程規劃與班級實習音樂會安排
	二	個人演奏技巧與舞台經驗累積	個人演奏技巧與舞台經驗累積 主副修寒假進度驗收
	三	個人演奏技巧與舞台經驗累積	個人演奏技巧與舞台經驗累積主副修寒假進度驗收
	四	室內樂訓練	室內樂曲目排練與分析
	五	室內樂訓練	室內樂曲目排練與分析
	六	室內樂訓練	室內樂曲目排練與分析
	七	班級音樂會主題討論	班級音樂會活動討論
	八	班級音樂會活動討論與操作	班級音樂會活動討論與操作
	九	班級音樂會活動討論與操作	班級音樂會活動討論與操作
	十	班級音樂會節目篩選	班級音樂會節目篩選
	十一	班級音樂會活動說明	班級音樂會活動說明與工作分組
	十二	籌備班級音樂會	籌備班級音樂會
	十三	個人演奏技巧與舞台經驗累積	個人演奏技巧與舞台經驗累積
	十四	個人演奏技巧與舞台經驗累積	個人演奏技巧與舞台經驗累積
	十五	班級音樂會排練	班級音樂會排練
	十六	班級音樂會舞台訓練	班級音樂會舞台訓練
	十七	班級音樂會舞台訓練	班級音樂會舞台訓練
	十八	班級音樂會媒材使用與現場舞台執行說明	班級音樂會媒材使用與現場舞台執行說明
	十九	班級音樂會	班級音樂會
	二十	音樂會後檢討與分析	音樂會後檢討與分析
	二十一	期末考主副修範圍驗收	期末考主副修範圍驗收
二十二	期末考	期末考	
學習評量：	個人技巧精進 團隊工作 媒材使用與舞台展演能力展現		
對應學群：	藝術, 大眾傳播, 教育, 管理		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：音樂會製作	
	英文名稱：Concert Production	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	音樂資優班	
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, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 表達力, 品格力, 創造力		
學習目標：	延展藝術專業技能 發揮藝術創意巧思 兼具演奏與籌備音樂會的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	學期音樂會規劃與進度安排	音樂會進度安排與執行工作分組
	二	音樂會 -演奏曲目選曲與排練	曲目選曲與排練
	三	音樂會 -幕後工作執行與討論	幕後工作-音樂會籌劃時程規劃/甄選/文宣/舞台監督相關工作人員
	四	音樂會 -幕後工作執行與討論	幕後工作-音樂會籌劃時程規劃/甄選/文宣/舞台監督相關工作人員
	五	音樂會節目甄選	音樂會節目甄選
	六	文宣 節目單	節目單內容 討論分析
	七	音樂會相關資訊彙整	音樂會相關資訊彙整討論與報告
	八	音樂會排練	音樂會節目排練安排
	九	幕後工作訓練 場地相關	幕後工作訓練 媒體使用操作 實作課程
	十	幕後工作訓練	幕後工作訓練 媒體使用操作 實作課程
	十一	幕後工作訓練 /音樂會進度掌握	幕後工作訓練 /音樂會進度掌握
	十二	幕後工作訓練 /音樂會進度掌握	幕後工作訓練 /音樂會進度掌握
	十三	音樂會曲目驗收	音樂會曲目驗收-由學生組成工作小組自我審核
	十四	音樂會曲目驗收	音樂會曲目驗收-由學生組成工作小組自我審核
	十五	音樂會彩排-訓練	音樂會彩排-訓練 燈控音控 舞台監督 工作人員 及演出節目 共同配合
	十六	音樂會彩排-訓練	音樂會彩排-訓練 燈控音控 舞台監督 工作人員 及演出節目 共同配合
	十七	音樂會彩排-訓練	音樂會彩排-訓練 燈控音控 舞台監督 工作人員 及演出節目 共同配合
	十八	音樂會彩排-訓練/ 媒體宣傳	音樂會彩排-舞台臨場感
	十九	音樂會彩排	音樂會彩排-訓練與儀態練習/ 媒體宣傳
	二十	音樂會	音樂會
	二十一	音樂會後檢討	音樂會後檢討
二十二	音樂會後檢討與模擬音樂會籌劃	音樂會後檢討與模擬音樂會籌劃 口頭報告	
學習評量：	實作評量：演奏能力 團隊精神 籌劃整合能力		
對應學群：	藝術, 社會心理, 教育, 管理		
備註：			

美術資優班

## 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
班級活動時數	12	12	12	12	12	12
社團活動時數	12	12	12	12	12	12
週會或講座時數	12	12	12	12	12	10

# 拾、彈性學習時間實施規劃

## 一、學生自主學習實施規範

### 國立嘉義高級中學學生自主學習實施規範

中華民國107年11月21日課程發展委員會通過

中華民國 108年8月29日校務會議修訂通過

#### 壹、依據

- 一、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」。
- 二、教育部107年2月21日臺教授國部字第1062018749B號令發布之高級中等學校課程規畫及實施要點。

#### 貳、實施規定

依據「高級中學課程規畫及實施要點」第七條第一項第三款，「普通型學校、綜合型學校及單科型學校，學生於修業年限內，其自主學習合計應至少18節，並應安排於一學期或各學年內實施」。

#### 參、目的

- 一、培養學生自我學習與管理能力，適性發展，對自己的學習負責。
- 二、擬定自主學習實施策略，說明自主學習實施、管理與輔導相關事宜。
- 三、結合親師及各處室力量，共同推動自主學習。

#### 肆、自主學習推動委員會

- 一、本委員會成員如下：
  - (一)、校長為主任委員，並擔任會議主席。
  - (二)、教務主任為執行秘書，圖書館主任為副執行秘書，負責統整各處室應辦理事宜，並召開學生自主學習推動委員會議。
  - (三)、委員為教務主任、學務主任、主任教官、輔導主任、總務主任、圖書館主任、教學組長、訓育組長、年級導師代表、各科教師代表、教師會代表一人、家長代表一人、學生會代表一人、課程諮詢教師代表一人。  
年級導師代表、各科教師代表由相關會議推選。  
家長代表由家長會推選，任期一年，得連任。  
課程諮詢教師代表由符合資格者，經校長遴聘後出任。
  - (四)委員會議每學期至少召開一次。
- 二、本委員會職掌如下：
  - (一)、訂定及修正學生自主學習計畫申請、審核、實施等相關規範。
  - (二)、學生自主學習成效考核。
- 三、為推動自主學習，得由承辦處室召開相關會議，並得邀請專業人士參與。各處室分工表如附件。

#### 伍、自主學習計畫原則

- 一、學生進行自主學習須在開學前向學校提出自主學習計畫，計畫項目應包括學習主題、內容、進度、方式，經家長同意後提出計畫申請，經審核同意後實施。
- 二、學生自主學習可以安排實作實驗、專題製作、小論文、閱讀心得報告、實察體驗或其他學習活動。
  - 1、實作實驗：進行自然科學、資訊科技、生活科技或其它領域之實作實驗，培養核心素養。
  - 2、專題製作、小論文：擬定專題、研究主題，進行研究，培育學生研究及寫論文之能力。
  - 3、閱讀心得報告：閱讀書籍期刊，節錄相關摘要，做成心得報告。
  - 4、實察體驗：申請至公務機關及與學校簽署合作關係之民間單位，進行實察體驗，並將所見所學書寫成心得報告，促進其對職場之認知。

- 5、其他學習活動：未列於上述之範圍，學生自主提出(惟不得與本校已辦理之非學術社團活動內容相同)，經審查通過者。
- 三、前項所述各款得安排教師指導學生，教師指導之學生每班別不得低於12人，但情形特殊或學校經費足以支應者，得降低至10人。
- 四、學生進行實察體驗應考量車程，不可因車程延誤其他課程的學習，並須在計畫中敘明實察之地點及週次。
- 五、其他學習活動需考量學校之師資、設備及學生學習的安全方可通過審查。

#### 陸、輔導管理

- 一、學生自主學習計畫申請與審查，辦理原則：
  - (一)、個人、分組(最多6人，小論文最多3人)自主學習計畫以學期為單位申請。
  - (二)、高一新生於第一學期結束前提出自主學習計畫申請，舊生於前一學期結束前，依學校公告時間提出申請計畫。
  - (三)、申請及審查流程如下：
    - 1、學校於開學前辦理彈性學習時間與學生自主學習計畫申請說明會，學生繳交申請計畫予導師後，進行項目、格式、內容審查，若有實做實驗，請於導師簽名之後，再交給實驗室管理員，轉交相關教學單位進行審查。未通過審查者，於收到通知後3日內補交。
    - 2、學生計畫審查通過者，陳校長核定後公布執行。
  - (四)、學生自主學習成果得列入下次申請實質審查之參考。
- 二、學校得視學生自主學習需要，由教務處排定指導教師，其指導原則如下：
  - (一)、協助學生自主學習計畫審查。
  - (二)、負責檢視學生自主學習記錄、了解進度、出缺點名與通報。
  - (三)、協助辦理學生自主學習成果發表，檢核學生自主學習成果是否完成。
  - (四)、提供學生諮詢。
  - (五)、指導教師指導學生應支給鐘點費。
- 三、自主學習場地由教務處安排與公告。如學生於學習中，經場地主管單位或指導教師同意後，得使用其他場地或設備。如需使用實驗室及設備，需由指導教師陪同下進行。學生使用後須負責復原及清潔，並經場地管理人員檢查通過才可離開。
- 四、學生自主學習成果於導師、指導教師或課程諮詢教師協助下，列入學生學習歷程檔案，並上傳。
- 五、學生自主學習期間，須遵守學校規範，不得以自主學習為由拒絕參與學校活動。

柒、本規範經校務會議過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

國立嘉義高級中學學生自主學習計畫申請表 (範例)

申請日期：108 年 12 月 4 日

班級：101座號：42		學號：484585	姓名：張十園	申請 108學年度第二學期 共24節	
共學同學		101孫百檜、101李千阡		(每組最多6人，小論文最多3人，無免填)	
學習主題		小論文-網紅現象之探討			
內容概述		<p>網紅(「網路紅人」之縮寫)透過在網路上直播或貼文分享，而在網路上累積了粉絲量，而一些商業機構則看到了當中的商機，借助網紅的資訊平台及網紅與粉絲間的信任關係來推銷產品，創造了一種新的營銷模式-「網紅經濟」。受網紅現象的文化風氣影響，愈來愈多人也養成在網路上分享生活和個人資訊之習慣。</p> <p>各項因網紅經濟而產生的法律或社會問題亦浮上檯面，例如「分級爭議」(頻道內容帶有腥、羶、色或暴力的言詞表徵)、「買賣糾紛」(直播主在網路販售商品，而後發生買賣糾紛)、「錯誤資訊」，而目前缺乏管制，我們擬對訂閱者發送問卷，探討以下問題：</p> <p>一、透過蒐集其背景資訊、觀看習慣、偏好風格、使用網路分享個人資訊之情況，對觀賞者狀態與需求進行分析。</p> <p>二、了解觀賞者是否因觀賞網紅影片而遭遇法律或社會問題、產生的影響及如何回應，以探討可能的因應策略。</p>			
自主學習類別		<input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 語文 <input checked="" type="checkbox"/> 人文社會 <input type="checkbox"/> 其他：_____ (因場地及師資限制，高一生活科技不開放，請選修相關微課程)			
週次	學習內容/進度	自我檢核	指導教師檢核	備註	
1	主題資料蒐集與探索	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
2	文獻蒐集	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
3	文獻蒐集	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
4	設計研究方法	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
5	問卷設計	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
6	進行前導性研究	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
7	問卷修正	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
8	進行正式問卷	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
9	資料統計與分析	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
10	資料統計與分析	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
11	撰寫小論文	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
12	撰寫小論文	<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		可自備筆電	
13		<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日			
14		<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日			

15		<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		
16		<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		
17		<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		
18		<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		
19		<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		
20		<input type="checkbox"/> 已執行 <input type="checkbox"/> 未執行 完成： 年 月 日		
預期 成果	1. 藉由資料蒐集，增進對研究主題的了解。 2. 藉由進行研究，實踐研究方法與驗證精神。 3. 藉由問卷設計，了解量化研究的方法。 4. 藉由問卷分析，能獨立進行統計分析。 5. 藉由撰寫研究結論，以實際運用研究結果，並討論解決問題的對策。			
成果 展示	成果發表形式： <input type="checkbox"/> 動態展 <input checked="" type="checkbox"/> 靜態展 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
	<input checked="" type="checkbox"/> 我已詳閱嘉義高中自主學習實施規範，充分了解自主學習精神並願意遵守相關規定 學生簽名： <u>張十園</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 我已了解子弟所安排之自主學習內容，並會協助督導。 家長簽名： <u>張富</u> (法定代理人)		
注意： · 未通過審查者，於收到通知後3日內補交。 · 因自主學習場地人數超過，更改申請自主學習類別，於收到通知後3日內提出申請。				

**以下為審查填寫欄，申請者勿填。**

計畫審查	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 修改後通過 <input type="checkbox"/> 不通過  審查意見：  導師簽名：
------	---

## 二、彈性學習時間規劃表

類別	內容	第一學年						第二學年						第三學年						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	學生自主學習	0	0	0	15	3	18	15	3	18	15	3	18	15	3	18	15	3	18		
選手培訓	化學學科競賽										1	3	12	1	3	12					
	化學科展				1	3	12	1	3	12	1	3	12								
	數學學科競賽	1	3	12	1	3	12	1	3	12	1	3	12	1	3	12	1	3	12		
	物理科展	1	3	12	1	3	12	1	3	12	1	3	12								
	生物學科競賽							1	3	12				1	3	12					
	英語文競賽							1	3	12				1	3	12					
	國語文競賽	1	3	12	1	3	12	1	3	12	1	3	12	1	3	12	1	3	12		
	日文檢定選手培訓	1	3	12	1	3	12	1	3	12	1	3	12	1	3	12	1	3	12		
	生物科展				1	3	12	1	3	12	1	3	12								
全學期授課	充實/增廣	高一上英文充實增廣	6	1	18																
	充實/增廣	高一下國文充實增廣				5	1	18													
	充實/增廣	高三上國文充實增廣													5	1	18				
	充實/增廣	高三下國文充實增廣																5	1	18	
	充實/增廣	高二下英文充實增廣										6	1	18							
	充實/增廣	高三上英文充實增廣													6	1	18				
	充實/增廣	高一上國文充實增廣	5	1	18																
	充實/增廣	高二上國文充實增廣							5	1	18										
	充實/增廣	高三下英文充實廣																6	1	18	
	充實/增廣	高一下英文充實增廣				6	1	18													
	充實/增廣	高二上英文充實增廣							6	1	18										
	充實/增廣	高二下國文充實增廣										5	1	18							
	補強性	高一下數學補強				6	1	18													
	補強性	高二上數學補強							6	1	18										
	補強性	高二下數學補強										6	1	18							
	補強性	高三上數學補強													6	1	18				
補強性	高三下數學補強																6	1	18		
補強性	高一上數學補強	6	1	18																	

## 三、學校特色活動

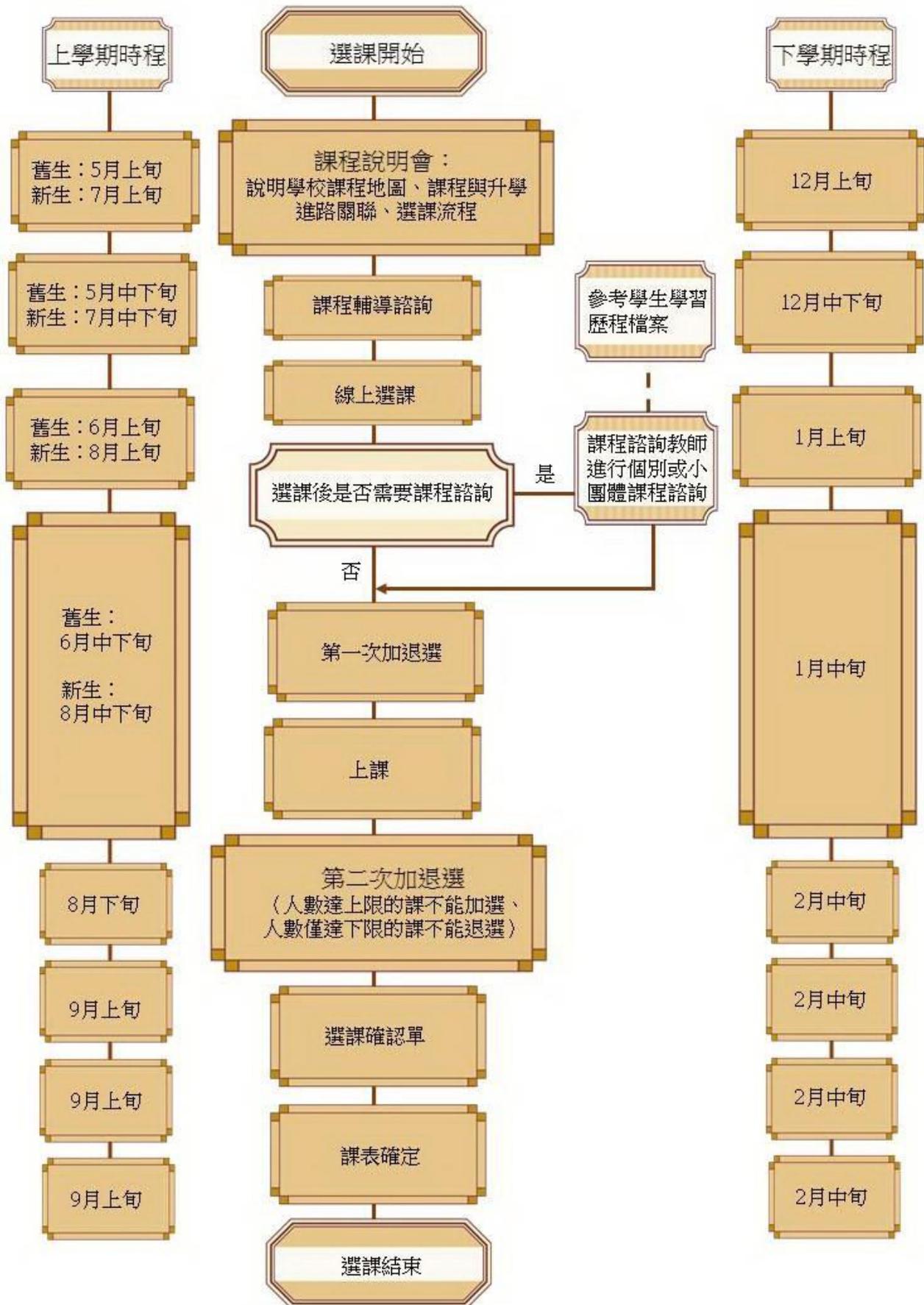
活動名稱	辦理方式	第一學年		第二學年		第三學年		小時	預期效益及其他相關規定
		一	二	一	二	一	二		
畢業典禮	由畢聯會籌辦					4	4	4	由已錄取大學的高三學生籌組畢聯會籌辦，透過學生的創意發想，規劃畢業典禮當天流程及布置禮堂，且與各項要頒發的獎項結合，讓所有參與畢業典禮的畢業生、在校生、校內教職員工及來賓充滿畢業典禮的喜悅。
新生始業輔導	訓育組主辦,結合其他相關處室	14						14	新生始業輔導固定於8月下旬，並輔以校內外資源辦理兩天的新生始業輔導，輔導過程中結合各處室業務報告、專題講座、社團表演、導師時間等，讓新生快速融入嘉中的校園生活。
旭陵盃歌唱大賽	由班聯會籌辦	10		10		10		30	由班聯會統籌辦理，利用假日時間，開放本校學生自由參加，賽程分初賽、決賽兩天，校內辦理已久，能夠藉由歌唱比賽紓解學生課業壓力，並讓喜歡唱歌的學生們有表演的舞台。
聖誕晚會	由班聯會籌辦	4		4		4		12	由班聯會統籌辦理，利用聖誕節前的星期五晚上舉行，由學生票選表演藝人，並邀請鄰近學校社團演出，開放校內外人士自由參加，讓參與的學生能夠在感受到節慶氛圍之際，也能適時舒緩課業壓力。
校慶園遊會	由訓育組及班聯會籌辦		8		8		8	24	利用星期六辦理校慶、表揚傑出校友活動、班級園遊會，並開放校內外人士自由參加，期許透過一系列校慶活動，讓參與的師生、來賓、校友感受到校慶的氛圍。

## 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

# 選課流程與時程



<

## (二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	109/05/08	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	109/07/12	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：109/08/16 第二學期：110/01/08	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：109/08/30 第二學期：110/02/10	正式上課	跑班上課
5	一學期：109/09/04 第二學期：110/02/14	加、退選	得於學期前兩週進行
6	109/11/20	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：

<https://www.cysh.cy.edu.tw/files/14-1001-6730,r142-1.php?Lang=zh-tw>

### (二)生涯探索：

協助學生認識自己、了解環境，適應社會，在學習過程中做正確的抉擇，以期達到適性的生涯發展。內容包涵：  
一、知己：了解自我興趣、性向、人格特質等，深度認識自我。  
二、知彼：了解科系、職業內涵、工作價值等，深入探索外在環境。  
三、規劃力：學會規劃學習地圖，安排生涯路徑，實踐人生夢想。

### (三)興趣量表：

運用客觀評量方法，評估學生之興趣，輔導其適性發展。興趣類型分成實用型(R)、研究型(I)、藝術型(A)、社會型(S)、企業型(E)、事務型(C)六種，測驗結果讓學生認識自己的興趣類型，以及適合的大學科系。再透過漫步在大學等網站查詢哪些大學有設有這些學系，再了解各科系學習內容與未來出路，也是期望達到適性的生涯抉擇。

### (四)課程諮詢教師：

為輔導本校學生選課，目前校內已有四位老師取得課輔諮詢教師資格，且在108下學期，再請七位老師參與相關研習，在108課綱實施前，校內預計會有五位老師取得資格。每年五月，會向舊生家長說明選課事宜；七月會利用新生報到，向新生說明選課機制。學期間定期召開課程諮詢教師工作會議，以檢討相關事宜。

### (五)其他：

## 拾貳、學校課程評鑑

### 一、學校課程評鑑計畫

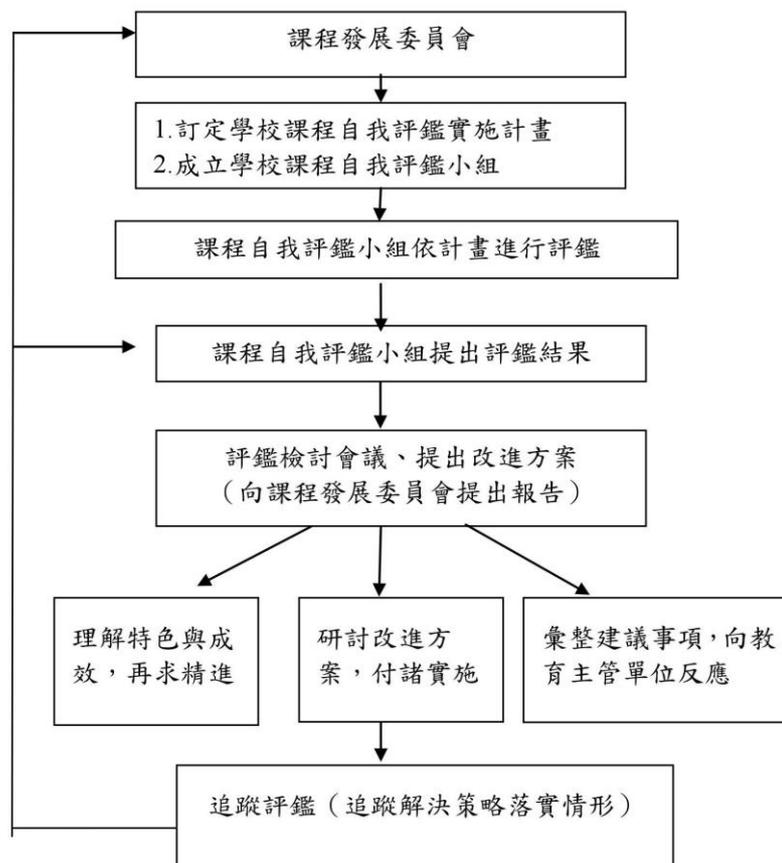
#### 附件四 嘉義高級中學學校課程自我評鑑計畫

壹、 依據：普通高級中學課程綱要及本校課程發展委員會工作計畫

貳、 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

參、 評鑑流程



肆、 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」、「課程實施」、「成效評估」、「專業發展」及「行政支援與資源整合」等五項。

## 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五項。

### 1、課程規劃

本項有 3 個規準，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、課程實施

本項有 3 個規準，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、成效評估

本項有 3 個規準，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。

### 4、專業發展

本項有 2 個規準，重點在成員的專業發展。主要內涵：規劃並提供教師專業進修活動；提供多元化的專業成長模式，並實踐於教學中。

### 5、行政支援與資源整合

本項有 4 個規準，重點在課程發展中有關學校人、事、物運作之行政支援與資源整合。主要內涵：成立課程發展委員會，有明確之任務、分工與運作；提供課程發展所需的行政支援，有效運用資源；建置知識管理系統，整合資源，建立共享機制；學校課程發展委員會成員具有專業知能與領導能力，能支持並參與課程發展。

## 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

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。相關資料來源詳見各評鑑規準，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；之後再依規準計算平均結果。「質性描述」為課程評鑑小組針對各評鑑規準進行描述與回應，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」—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。

七、 評鑑內容

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	
				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	具體成果、學校特色 定期召開多次會議研討本校課程目標，透過各種意見交流，逐步修訂課程，具體彰顯本校特色。
		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。	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：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學主題、活動設計 • 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	具體成果、學校特色 本校依據課程綱要實施要點規定，規劃學校課程。並開設符合學生所需多元選修課程。在課程中融入故項議題，教師依學習目標編擬各學科的教學活動計畫。  遭遇困難及待改進事項 所需會議時間多，需多次溝通方有共識。
		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。		5 4 3 2 1	
		2-3 重大議題適切融入相關課程計畫中。		5 4 3 2 1	
		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。		5 4 3 2 1	
		2-5 編擬各學科的教學活動計畫。		5 4 3 2 1	
		2-6 建構學校課程評鑑機制。		5 4 3 2 1	

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	
				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）
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	本校透過各科教學研究會進行教科書評選辦法及教科書評選會議。在課程中能依學生程度編列自編教材。
		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。		5 4 3 2 1	
		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。		5 4 3 2 1	
二、課程實施	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 • 學校行事規劃 • 教學歷程檔案或記錄 • 教學資源運用記錄 • 校內外教學環境運用記錄	5 4 3 2 1	本校教師依據各學科與多元選修課程計畫，擬定落實的具體計畫，在非週期性的課程中安排有說課會議，進行課程的審核。
		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。		5 4 3 2 1	
		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。		5 4 3 2 1	
		1-4 視實際需要或配合重大議題調整學校課程與教學。		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。	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： • 教師職務及課務安排 • 教師團隊活動規劃與檔案 • 教學活動記錄	5 4 3 2 1	本校透過各科領域時間，進行課程共備與討論，並定期辦理講座，精進教學。
		2-2 能對教學團隊的運作情形進行分享、檢討或反省。		5 4 3 2 1	

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	
				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)
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 • 學生學習檔案 • 評量規劃與紀錄 • 評量資料分析與補救教學之設計與實施	5 4 3 2 1	本校參照課程綱要中各領域多元評量之理念,學生學習表現評量。 本校透過學習扶助計畫,進行補救教學輔導。	
			5 4 3 2 1		
			5 4 3 2 1		
三、成效評估	1.了解教師的教學成效	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 • 教師發表或研究成果 • 教學觀摩、教學經驗分享、教學札記等紀錄 • 改進計畫	5 4 3 2 1	本校透過公開觀課及新進教師薪傳提攜辦法及實習老師教學演示,鼓勵教師發表並進行觀課課討論。 教師透過教務會議及課發會及各科教學研究會,進行意見交流,對於學校課程計畫適時提出意見
		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。	5 4 3 2 1		
		1-3 教師能支持、配合學校課程計畫,或提出改進意見。	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。	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 • 學生學習報告 • 校務會議紀錄	5 4 3 2 1	本校依據『高級中學成績考查辦法』,建立學生成績評量機制。 在閱覽相關資料學生學習報告上較缺乏,為目前努力方向。
2-2 檢核學生能力指標(含教學目標)的達成程度。	5 4 3 2 1				

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	
				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)
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.閱覽相關資料: • 課程評鑑計畫 • 評鑑會議紀錄	5 4 3 2 1	本校透過課程發展委員會的座談、研討收集各方意見,以滾動式進行對新課綱的修正。 本校透過課發會檢核與修正學校課程評鑑計畫	
			5 4 3 2 1		
			5 4 3 2 1		
四、專業發展	1.規劃並提供教師專業發展	1-1 訂定教師專業發展計畫(含教師專業發展評鑑)。	1.課程發展委員會的座談、研討 2.教學研究會的意見交流、對話 3.閱覽相關資料: • 教師專業發展計畫 • 教師進修、研習之公告與管理	5 4 3 2 1	本校鼓勵教師進修、公告研習鼓勵教師參加研習,精進教學。 目前結合校外研習機構或校際區域聯盟,提供教師進修觀摩機會,為未來努力方向。
		1-2 結合校外研習機構或校際區域聯盟,提供教師進修觀摩機會。	5 4 3 2 1		
	2.提供多元化的專業成長模式,並實踐於教學中	2-1 採用教學觀摩與研討、專業對話、工作坊、讀書會、行動研究、演講等多元化的成長方式進行。	1.相關行政人員的意見交流、訪談 2.教師、學群團隊的意見交流、對話 3.閱覽相關資料: • 教學研究會紀錄 • 教師研習進修計畫 • 研習進修紀錄 • 其他	5 4 3 2 1	本校定期辦理學者專家講座,透過專業對話,活化教學。另外因 108 課綱選修課程的開立,增進勞校內老師共備共同研發課程。
		2-2 適時結合學者專家加入專業對話,協助教師自我省察及專業發展。	5 4 3 2 1		
		2-3 教師能分享專業進修的經驗、心得,應用於教學。	5 4 3 2 1		

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	
				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）
五、行政支援與資源整合	1.成立課程發展委員會，有明確之任務、分工與運作	1-1 課程發展委員會的組成與運作符合課程綱要實施要點的規定。	1.課程發展委員會的座談、研討 2.教師的意見交流、討論 3.閱覽相關資料：	5 4 3 2 1	本校課程發展委員會的組成與運作符合課程綱要實施要點的規定。在課程發展委員會組織分工明確，且有良好的聯繫，且能相互支援。學校課程發展委員會成員大都為各教科召，多次會議，委員能了解學校的發展與特色及學生的需求。  108 課綱各處室的交流與合作更加頻仍，良好的組織分工是目前努力的方向。在教學與設備中，充實與適切使用教學設備一直是本校努力且關注的重點核心概念，唯各選修課程的開設在教室及設備上的確仍有進步的空間。
		1-2 課程發展委員會組織分工明確，縱向與橫向有良好的聯繫，且能相互支援。	• 課程發展委員會組織與運作 • 課程發展委員會會議記錄	5 4 3 2 1	
	2.學校課程發展委員會成員具有專業知能與領導能力，能支持並參與課程發展	2-1 學校課程發展委員會成員應了解課程內涵與實施途徑。	1.學校課程發展委員會成員的訪談、對話	5 4 3 2 1	
		2-2 學校課程發展委員會成員應參與課程發展的討論，並尊重學校成員之專業自主。	2.教師、學生或家長的意見交流、討論	5 4 3 2 1	
		2-3 學校課程發展委員會成員能了解學校的發展與特色及學生的需求。	3.閱覽相關資料： • 課程發展委員會會議記錄 • 教學研究會紀錄	5 4 3 2 1	
	3.提供課程發展所需之行政支援，有效運用資源	3-1 整合並簡化校內行政業務。	1.參觀教育場地、設備 2.行政人員、教師的意見交流、訪談	5 4 3 2 1	
		3-2 配合課程發展，讓教師能於在校時間進行課程研討與發展。	3.閱覽相關資料： • 教學研究會紀錄 • 教學空間環境規劃 • 教學設備使用紀錄 • 教學設備管理辦法 • 經費使用分配情形	5 4 3 2 1	
		3-3 提供多元、合宜之教學情境，滿足教學使用需求。		5 4 3 2 1	
		3-4 建置有利於教師進行討論和教學分享的空間。		5 4 3 2 1	
		3-5 充實與適切使用教學設備(資訊設備、教具、圖書、視聽媒體等)。		5 4 3 2 1	
		3-6 經費適切支援學校課程發展。		5 4 3 2 1	

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		
				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）	
4.建置知識管理系統，整合資源，建立共享機制	4-1 有效運用並整合學校、家長及社區的人力和資源。	4-2 彙整並建置知識管理系統(如課程計畫教學檔案、優良案例等)，提供學校成員搜尋、閱讀。	4-3 建立課程資訊網絡平台及妥善使用(電腦、網際網路等)。	1.課程發展委員會的座談、研討 2.行政人員、教師的意見交流與對話 3.家長、社區人士的訪談 4.學校網站瀏覽與操作 5.閱覽相關資料： • 課程計畫、教學設計與相關圖書等之彙整與管理 • 學校網站	5 4 3 2 1	本校家長會多方支持學校各項教學，在選修課程上的開設也逐步與附近的學校進行合作。在彙整並建置知識管理系統(如課程計畫教學檔案、優良案例等)，提供學校成員搜尋、閱讀方面目前是尚未建立，此可為未來修正之方向考量。
				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	5	定期召開多次會議研討本校課程目標，透過各種意見交流，逐步修訂課程，透過大學參採學群所需及學校畢業學生科系之統計資料，進行課程修訂與各項選修課程的開設，具體彰顯本校特色。	所需會議時間多，需多次溝通方有共識。目前課程大多正在開展，仍有逐步調動修正的空間。
課程實施	5	本校教師依據各學科與多元選修課程計畫，擬定落實的具體計畫，在非週期性的課程中安排有說課會議，進行課程的審核。	本校透過各科領域時間，進行課程共備與討論，盼能擴大並定期舉行會議。
成效評估	4	教師透過教務會議及課發會及各科教學研究會，進行意見交流，對於學校課程計畫適時提出意見	在閱覽相關資料學生學習報告上較缺乏，為目前努力方向。
專業發展	4	本校定期辦理學者專家講座，透過專業對話，活化教學。另外因 108 課綱選修課程的開立，增進勞校內老師共備共同研發課程。	目前結合校外研習機構或校際區域聯盟，提供教師進修觀摩機會，為未來努力方向。
行政支援與資源整合	4	108 課綱各處室的交流與合作更加頻仍，良好的組織分工是目前各處室的樣貌。	充實與適切使用教學設備一直是本校努力且關注的重點核心概念，唯各選修課程的開設在教室及設備上的確仍有進步的空間。

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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 定期召開課綱小組及課程發展委員會，時時省視課程以進行滾動式修正。</li> <li>2 建立明確且暢通的各行政處室的分工與合作藍圖，以相互協助提供意見做為本校課程精進的參考</li> <li>3 建立完整的課程師資審核機制</li> <li>4 鼓勵教師進行教師專業共備，並研發素養導向教學模組</li> </ol>
對教育主管機關的建議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 舉辦 108 課綱交流會議，藉由各校交流，提供更完善的作法</li> <li>2 鼓勵教師發展 108 課程，提供資源及研習機會，或舉辦相關課程研發的發表</li> </ol>