備查文號:

普通班:112年02月18日北市教中字第1123013639號函備查

實驗班(A): IB國際文憑實驗班:112年03月15日北市教中字第11230206775號函備查

高級中等學校課程計畫

私立奎山實驗高中

學校代碼: 421303

普通型課程計畫書

本校111年11月21日111學年度第1次課程發展委員會會議通過

(112學年度入學學生適用)

定

中華民國112年03月17日

學校基本資料表

學校校名	私	立奎山實驗高中			KIX.	
普通型	普	通班		172) **	
		專業群科		H		
		建教合作班	442			
	重	產學攜手合作專 班				
技術型	點	產學訓專班				
700年	業	就業導向課程專 班				
	専班	雙軌訓練旗艦計 畫				
		其他				
綜合型						
單科型						
進修部						
實用技能學 程						
特殊教育及 特殊類型						
實驗班	1.	[B國際文憑實驗:	狂			
T96 60 1		處室			電話	
聯絡人		職稱				

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、110年3月15日教育部修正發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、110年6月11日教育部修正發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

(核



貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	1 = 2									
等級名稱	級名稱 群別名稱 科系名稱		第一學年		第二學年		第三學	车	小計	
于似石鸺	杆別石柵	村	班級數 人數		班級數 人數		班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通科	1	49	1	44	1	35	3	128
	合計		1	49	1	44	1	35	3	128

二、核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型	學術群	普通科	1	48
	合計		1	48





參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

※21世紀教育

※期待成為與臺灣教育及國際教育均接軌的幼兒園至高中12年一貫的學校

※影響世界,使之更美好、更和平

※21世紀的奎山實驗高中畢業生,將影響世界,使之更美好、更和平。

※僕人式的領導者

※培養學生成為僕人式的領導者,具分析及解決問題的能力,能有效運用中英文進行溝通,在優秀的學科表現之外,也擁有均衡發展的健康生活態度。

(核

定版

二、學生圖像

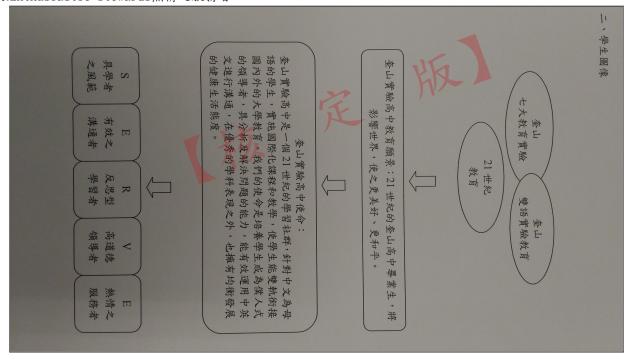
※Scholars具學者風範

※Effective Communicators有效之溝通者

※Reflective Learners反思型學習者

※Virtuous Leaders高道德領導者

※Enthusiastic Stewards熱情之服務者





肆、課程發展組織要點

課程發展組織工作要項

本委員會根據總綱的基本理念和課程目標,進行課程發展,其任務如下:

- (一) 掌握學校教育願景,發展學校本位課程。
- (二) 統整及審議學校課程計畫。
- (三)審查學校教科用書的選用,以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。
- (四) 進行學校課程自我評鑑,並定期追蹤、檢討和修正。
- (一)考量學校主客觀環境與條件、學生需求、家長期望以及可運用之資源,以發展學校本位課程。
- (二)研議學校未來課程結構,包括:必選修課程規劃、選修制度、編班分組策略、各科排課配課原則、各科教學時數等。
- (三)審議學校課程計畫。
- (四)審議教師自編之教材。
- (五)審議各科課程改革提案。
- (六)研議教學設備充實與建構行政支援系統。
- (七)規劃、執行課程評鑑事宜。
- (八)議決其他有關課程發展事宜。

課程發展組織架構及成員圖(如上傳檔案)

組織架構圖

課程發展委員會組織要點

臺北市奎山實驗高級中等學校課程發展委員會組織要點

108 年 6 月 12 日 106 學年度第 2 學期第 3 次課程發展委員會通過

108 年 6 月 29 日 106 學年度第 2 學期校務會議通過

108 年8月29日配合新課綱重新擬訂,經校務會議通過

- 一、 依據教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號頒布「十二年國民基本教育課程綱要總綱」之柒、實施要點,訂定本校課程發展委員會組織要點(以下簡稱本要點)。
- 二、 本校課程發展委員會(以下簡稱本委員會)置委員16人,委員任期一年,任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止,其組織成員如下:
- (一) 召集人:校長。
- (二)學校行政人員:由各處室主任(教務主任、學務主任、總務主任、教學組長)擔任之,共計4人;並由教務主任兼任執行秘書,教學組長兼任總幹事。
- (三) 導師代表:由各年級導師推選之,共計1人。
- (四)領域教師代表:由各領域/科目召集人(含語文(國語文和英語文)領域、數學領域、自然領域、社會領域及藝術領域)擔任之,每領域/科目 1 人,共計7人。
- (五) 專家學者:由學校聘任專家學者]人擔任之。
- (六) 學生代表:由學生會或經選舉產生之學生代表1人擔任之。
- (七) 家長代表:由學校學生家長委員會推派 2 人擔任之。
- (八) 社區代表:由學校聘任社區代表1人擔任之。(註:學校得視需要聘任之)
- 三、 本委員會根據總綱的基本理念和課程目標,進行課程發展,其任務如下:
- (一)掌握學校教育願景,發展學校本位課程。
- (二) 統整及審議學校課程計畫。
- (三)審查學校教科用書的選用,以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。
- (四)進行學校課程自我評鑑,並定期追蹤、檢討和修正。
- 四、 本委員會其運作方式如下:
- (一)本委員會由校長召集並擔任主席,每年定期舉行二次會議,以十月前及六月前各召開一次為原則,必要時得召開臨時會議。
- (二) 如經委員二分之一以上連署召開時,由校長召集之,得由委員互推一人擔任主席。
- (三) 本委員會每年十一月前召開會議時,必須完成審議下學年度學校課程計畫,送所屬教育主管機關備查。
- (四)本委員會開會時,應有出席委員三分之二(含)以上之出席,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) 本委員會得視需要,另行邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。
- (六)本會之行政工作及會議記錄案,由教務處主辦,相關單位協辦。

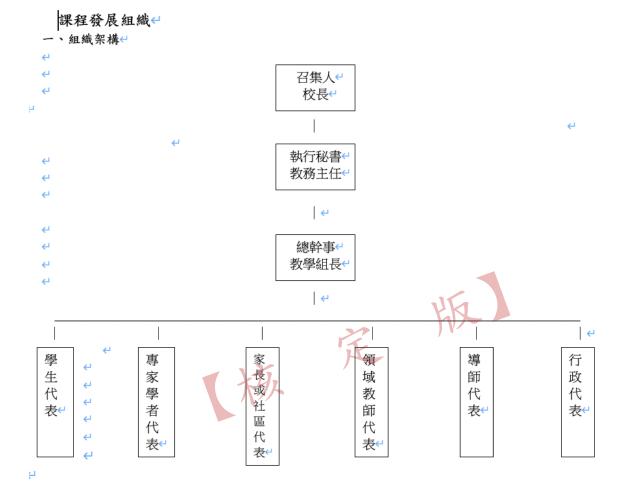


五、本會下設各領域(學科)教學研究會

- (一)「臺北市奎山實驗高級中等學校各領域(學科)課程小組」(以下簡稱各教學研究會)分成國文、
- 英文、數學、社會、自然、藝能(藝術/生活/健康與體育/國防通識等領域)等六個領域(學科)小組。
- (二)各教學研究會成員由該領域(學科)全體教師為當然委員,委員均為無給職。
- (三)各教學研究會得邀請社區人士或家長代表參加。
- (四)各教學研究會就所屬領域(學科),達成擬定課程計劃,分析出版社教材或自行研發教材,規畫新舊課程 銜接課程,聯繫其他領域,輔導轉學生,擬定教學評量準則,以及實施教師專業發展評鑑等目標。
- (五)各教學研究會之職掌如下:
- 1. 規畫所屬領域(學科)教學計畫或自編教材,計畫內容包含「學期目標、學期核心能力、學期 教學進度表、評量方式及配分、教科書及參考書目」等相關項目。
- 2. 分析所屬領域(學科)之各出版社教材,作為選取教材之參考。未選用出版社編製教材之科者,自行研發學習教材。
- 3. 規劃所屬領域(學科)教師專業成長進修計畫或建議,協助其專業成長。
- 4. 進行跨領域(學科)課程規畫與進行協同教學。
- 5. 擬定所屬領域(學科)之教學評量方式與標準,作為實施教學評量之依據。
- 6. 擬定所屬領域(學科)教師之教學評鑑指標,並實施教師專業發展評鑑。
- 7. 檢討與改進所屬領域(學科)教學策略與成效。
- 8. 擬定轉學生課程銜接事宜。
- 9. 其他有關所屬領域(學科)之研究發展事宜。
- (六)各教學研究會委員任期自到職日起至離職日止。
- (七)各教學研究會每年定期舉行六次或以上會議,每學期各三次,唯必要時得召開臨時會議。每學期第三次召開會議時,必須提出所屬領域(學科)之一課程計劃或自編教材」,送請課程發展委員會審查、轉報教育局核備。
- (八)各教學研究會各置召集人一人,由委員互選之。各教學研究會會議由召集人召集,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。
- (九)各教學研究會開會時,須有應出席委員三分之二(含)以上之出席,方得開議。須有出席委員二分之一 (含)以上之同意,方得議決,投票採無記名投票或舉手方式行之。
- (十)經各教學研究會審議通過之案件,由召集人具簽經教務處送課程發展委員會核定後辦理。
- (十一)本小組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。
- (十二)本小組之行政工作及會議記錄案,由小組成員互推擔任,教務處協助。
- 六、本要點經本校校務會議通過,陳請 校長核定後施行,修正時亦同。

定版





「課程發展委員會」成員一覽表↩

組 成 成 員	人 數4	参加人員
校 長↩	1←	校長:蔡進雄↩
行政人員代表↩	4€	教務主任: 黃麗君 學務主任: 林宗達↓ 總務主任: 鄭鐳 教學組長: 鄭雅文↓
導 師 代 表←	1€	高逢銘老師↩
領域教師代表↩	7€	本國語文:伍智梅 數 學:馬汝強 社 會:許詠鈞 自 然:劉家昕 本國語文:伍智梅 英語:張家瑜↩ 藝能:劉丽芬↩ 健康與體育:梁英聰↩
家 長 代 表↩	2←	黄鈺淳、盧祉英↩
專 家 學 者↩	1←3	許陳鑑(國立台灣師範大學電機系優聘教授)↩
學 生 代 表←	1←	賴亮祈↩
總 計←	16↩	€





一、課程地圖

421303 私立奎山實驗高中課程地圖(PDF格式)

課程發展與特色

一、課程地圖

中華
加深加廣選修
加深加廣選修
選修與傳達傳名 選修與專環境 (2) 西班牙語 2 選修生物事與反應 選修生物一數 物體(2) 選修生物一數 物能(2) 選修生物一生 命物體(2) 西班牙語 2 選修生物一生 命物體(2) 西班牙語 2 選修生物一生 命物體(2) 西班牙語 2 選修生物一生 會物經緣 物能(2) 西班牙語 2 選修生物一生 會物經緣 中學選修 2 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一
多元選修 人文 1 書法藝術 1 自然科學論文 20世紀世界 社會科學論文 微積分上的
修練與蛻變 4 歴史 3 4 生活上的數學 用(3)
團體活動 社團活動 1 社團活動 1 社團活動 1 社團活動 1 社團活動 1 社團活動 1
班級活動 1 班級活動 1 班級活動 1 班級活動 1 班級活動 1 班級活動 1 彈性學習 自主學習 2 自主學習 2 自主學習 2 自主學習 1 自主學習 1 增廣教學 1 增廣教學 1 增廣教學 1 增廣教學 1 增廣教學 1

二、學校特色說明

(一)「S. E. R. V. E」型人才的培養目標

本校教育是均衡的,不獨重視智育,而是德智體群美五育並重。因此,本校培養全面發展的人才,學生不僅追求優良學業,也均衡發展全人;學生不但能流利使用中英文進行溝通,也能分析及解決問題,即動口、動腦、也動手;學生不但是領導者,也是熱情的服務者。這些均衡發展的總結即為奎山實驗高中的人才培養目標 — S. E. R. V. E. 。

(二) 銜接本國教育與國際教育的雙語課程

奎山實驗高中的學生同時使用中文和英文進行課業學習,學生不僅學習本國語文與英文,也使用中英雙語修習學科內容。本校雙語課程使學生可以完成國民中小學九年一貫課程綱要及普通高中課程綱要內容,亦能獲得與國際教育銜接所須之雙語素養、跨文化認知及21世紀技能。

(三)12年一貫小型學校的教育環境

奎山是小校,親師生大家彼此都認識,長期以來形成了家庭模式的文化。舉凡校園裡的事情就是大家的事, 分工輪流、互相幫助,兄友弟恭、大帶小,具熱情、友善、關懷及合作的氛圍。創校人熊慧英教授認為,唯 有小班小校才能奠定正向人格基模,才能有教育品質可言。本校改制實驗高中,是家長、校友及在校師生的 共同期望,盼奎山教育可以向上延伸。

(四)課程特色說明

- 1. 本校注重學生全面發展,非獨厚智育,培養學生成為高道德的領導者和熱情的服務者。例如:僕人式領導校 訂必修課程,即是品德教育的落實於科目學習。
- 2. 藉由K至12IB國際課程的實施,並提供豐富的大學進路資源,使學生能雙軌銜接國內外大學教育。全英語的學習環境,定期海外大學博覽會的舉辦,使學生做好生涯規劃。
- 3. 透過全方位學習活動,例如主題式教學、戶外探訪、境外服務交流,讓學生走出課室,拓展學習視野。
- 4. 着重自然科實驗教育,各科課堂融入思維策略及專題研習,培養學生探究、創意、解難等共通能力。
- 5. 本校注重培養學生21世紀的關鍵能力,教師教學能落實以學生為中心,常實施探究教學,並讓學生合作及分享,資訊融入教學比例高,因此能落實尊重個別差異,因材施教、建構高階思維能力的教育理念,顧好每一個孩子。
- 6.以學習者為中心,依學生學習需求與升學進路發展,本校規劃理工、文史與商管等2大學群加深加廣、多元選修與彈性學習課程配置,一方面強化學生升學考試之學科進階領域智識,一方面著重學生興趣性向與發展特質,提供語文、第二外語、數理等各領域之加深加廣課程,以及人文、藝術課程等多元選修課程,落實學生學習歷程完整建置,對應大學之升學需求與多元素養能力培養。以彈性學習而言,共規劃學科選修、自主學習與特色活動等3類。學科選修部分將依照學生學科能力背景,辦理學科銜接課程、補強性課程與充實增廣課程,提供學生選擇合適課程上課;第二類將依據學生自主學習計畫,搭配選手培訓與主題式微課程,學校將提供圖書館、專科實驗室等豐富學習資源,安排老師指導與協助,使得學生能自主、自動、互助達成預期學習目標;第三類將辦理專題講座、服務學習、大露營、藝術饗宴、冬季饗宴與社團成果發表及各項競賽等,展現學校多元的學習活動與特色。此外,本校更重視差異化教學之實施,推動補教教學、語文及數學分級教學,建構學生線上學習資源平台。

(五) 課程目標

本校之實驗課程,依據IB國際課程架構以及參照國內課程綱要總綱,應用系統功能語言學(Systemic Functional Linguistics)之原理,並延續校內雙語教學和IB課程施行之經驗,在生活素養、生涯發展及生命價值三層面上培養學生具學者風範、能有效溝通、善於省思、既能高道德領導、也能熱情服務,首字母縮列為S.E.R.V.E.,伸展如下:

Scholars

Effective Communicators Reflective Learners Virtuous Leaders Enthusiastic Stewards



陸、教學科目與學分(節)數一覽表

班別:普通班 (班群A):不分班群

類別	領域	科目名稱	第一	學年	第二	學年	第三	學年	學分數	備註
必修	79,384	11日石冊		二	1	1		1	小計	/用 u上
必修		國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
	語文領域	原住民族語文- 阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
		數學A		,	4	4)		
	數學領域	數學B	4	4	(4)	(4)	1	极	16	
		歷史	2	2	0	2			6	
	社會領域	地理	12	2	2	0			6	
		公民與社會	2	2	0	2			6	
		物理	2	0	0	0			2	
		化學	0	2	2	0			4	說明:二上化學含跨 科目(化學、生物)之 自然科學探究與實作 課程A。
	自然科學領域	生物	2	0	0	2			4	說明:二下生物含跨 科目(化學、生物)之 自然科學探究與實作 課程B。
		地球科學	0	2	0	0			2	
		音樂	1	1	0	0	1	1	4	
	藝術領域	美術	1	1	0	0	0	2	4	
		藝術生活	0	0	0	0	0	2	2	
		生命教育	0	0	0	1	0	0	1	
	綜合活動領域	生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1	
		家政	1	1	0	0	0	0	2	
	拟壮炻埕	生活科技	0	0	0	0	2	0	2	
	科技領域	資訊科技	0	0))	0	0	2	0	2	

1 1	i I			l			l	I		
	健康與體育領	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2	
	域	體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2	
	必修學分數小言		28	28	19	22	15	8	120	
	每週團體活動時	- 間	2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習明		3	3	3	3	2	2	16	
		[] [] [] [] [] [] [] [] [] []	33	33						
	每週節數小計				24	27	19	12	148	
15- 5	語文領域	英文寫作	0	0	0	0	1	1	2	
校訂必修	跨領域/科目統 整	僕人式領導	1	1	1	1	1	1	6	
	校訂必修學分數	文小計 (1)	1	1	1	1	2	2	8	
加深加		國學常識	0	0	0	0	0	2	2	
廣選修		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	(1)	(1)	0	
	\r \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	專題閱讀與研 究	0	0	0	0	0	2	2	
	語文領域	英文閱讀與寫	0	0	0	0	0	2	2	
		閩南語文專題 研究	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		情境式臺灣手 語	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
	数字领现	數學乙	0	0	0	0	(4)	(4)	0	
		族群、性別與 國家的歷史	0	0	0	0	(3)	0	0	
		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	0	
		社會環境議題	0	0	0	0	0	(3)	0	
		現代社會與經濟	0	0	0	0	(3)	0	0	
	社會領域	民主政治與法 律	0	0	0	0	0	(3)	0	
		探究與實作: 歷史學探究	0	0	0	(2)	0	0	0	
		探究與實作: 地理與人文社 會科學研究	0	0	(2)	0	0	0	0	
		探究與實作: 公共議題與社 會探究	0	0	0	(2)	0	0	0	
	自然科學領域	選修物理-力學	0	0	0	0	2	0	2	
		選修物理-力學 二與熱學	0	0	0	0	0	2	2	
		選修物理-波 動、光及聲音	0	0	0	(2)	0	0	0	
. !	. !	-								



		選修物理-電磁	0	167	0	(9)	0	0	0	
		現象一	0	. 0	U	(2)	U	0	0	
		選修物理-電磁 現象二與量子 現象	0	0	0	(2)	0	0	0	
		選修化學-物質 與能量	0	0	(2)	0	0	0	0	
		選修化學-物質 構造與反應速 率	0	0	0	(2)	0	0	0	
		選修化學-化學 反應與平衡一	0	0	2	0	0	0	2	
		選修化學-化學 反應與平衡二	0	0	0	0	2	0	2	
		選修化學-有機 化學與應用科 技	0	0	0	0	0	2	2	
		選修生物-細胞 與遺傳	0	0	2	0	0	0	2	
		選修生物-動物 體的構造與功 能	0	0	0	2	0	0	2	
		選修生物-生命 的起源與植物 體的構造與功 能	0	0	0	0	(2)	0	0	
		選修生物-生 態、演化及生 物多樣性	0	0	0	0	0	(2)	0	
		選修地球科學- 地質與環境	0	0	(2)	0	0	0	0	
		選修地球科學- 大氣、海洋及 天文	0	0	0	0	0	(2)	0	
	藝術領域	多媒體音樂	0	0	0	0	0	(2)	0	
	警 侧 領 攻	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)	0	
		進階程式設計	0	0	0	0	0	(2)	0	
	科技領域	領域課程:機器人專題	0	0	0	0	0	2	2	
	健康與體育領	運動與健康	0	0	0	0	0	(2)	0	
	域	健康與休閒生活	0	0	0	0	0	(2)	0	
	第二外國語文	西班牙語	0	0	2	2	0	0	4	
	-h - h / +1 +	20世紀世界歷 史	0	0	0	3	0	0	3	
	跨領域/科目專	人文	1	0	0	0	0	0	1	
	~~	自然科學論文	0	0	4	0	0	0	4	
多元選		社會科學論文	0	0	0	0	4	0	4	
修		生活上的數學	0	0	0	0	1	0	1	
	跨領域/科目統	修練與蛻變	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
	整 整	書法藝術	0	1	0	0	0	0	1	
		微積分科學史 與應用	0	0	0	0	0	(3)	0	
選修學分	分數總計		1	1	10	7	14	21	54	
								.11.		

必選修學分數總計	30	30	30	30	31	31	182	
每週節數總計	35	35	35	35	35	35	210	

【核

模模





班別:實驗班(A):IB國際文憑實驗班

7-77 · 9	· MX JII (A) · ID 图 F	人心具物			K					
類別	領域	科目名稱	第一	學年		學年	第三	學年	學分數	備註
-	VX-24	//	//-		上	下	<u>上</u>	下	小計	/A 0
2 19		國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
	語文領域	原住民族語文- 阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	1	1	0	0	0	0	2	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
		數學A		4	4	4			1.0	適性分組:高二
	數學領域	數學B	4	4	(4)	(4)			16	適性分組:高二
		歷史	2	2	0	2			6	
	社會領域	地理	2	2	2	0			6	
		公民與社會	2	2	0	2			6	
		物理	2	0	0	0	1	VG.	2	
	自然科學領域	化學	0	2	2	0			4	說明:二上化學含跨 科目(化學、生物)之 自然科學探究與實作 課程A。
		生物	2	0	0	2			4	
		地球科學	0	2	0	0			2	
		音樂	1	1	0	0	1	1	4	
	藝術領域	美術	1	1	0	0	0	2	4	
		藝術生活	0	0	0	0	0	2	2	
		生命教育	0	0	0	1	0	0	1	
	綜合活動領域	生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1	
		家政	1	1	0	0	0	0	2	
	科技領域	生活科技	0	0	0	0	2	0	2	
	1711区次段	資訊科技	0	0	0	0	2	0	2	
	健康與體育領	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2	
	域	體育	2	2	2	2	2	2	12	

	全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2	
	必修學分數小言		28	28	19	. 22	15	8	120	
	每週團體活動時		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時	門	//3	3	3	3	2	2	16	
	每週節數小計		33	33	24	27	19	12	148	
	語文領域	英文寫作	0	0	0	0	1	1	2	
校訂必修	跨領域/科目統整		1	1	1	1	1	1	6	
	校訂必修學分數	文小計	1	1	1	1	2	2	8	
加深加		國學常識	0	0	0	0	0	2	2	
廣選修		語文表達與傳 播應用	0	0	0	0	0	2	2	
		各類文學選讀							0	
	AT ATIB	專題閱讀與研	0	0	0	0	0	2	2	
	語文領域	英文閱讀與寫	0	0	0	0	0	2	2	
		閩南語文專題 研究	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		情境式臺灣手 語	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	山沟人工」と	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
	數學領域	數學乙	0	0	0	0	(4)	(4)	0	
		族群、性別與 國家的歷史	0	0	0	0	(3)	0	0	
		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	0	
		社會環境議題	0	0	0	0	0	(3)	0	
		現代社會與經濟	J ₀	0	0	0	(3)	0	0	
	社會領域	民主政治與法 律	0	0	0	0	0	(3)	0	
		探究與實作: 歷史學探究	0	0	0	(2)	0	0	0	
		探究與實作: 地理與人文社 會科學研究	0	0	(2)	0	0	0	0	
		探究與實作: 公共議題與社 會探究	0	0	0	(2)	0	0	0	
	自然科學領域	選修物理-力學	0	0	0	0	2	0	2	
		選修物理-力學 二與熱學	0	0	0	0	0	2	2	
		選修物理-波 動、光及聲音	0	0	0	(2)	0	0	0	
		選修物理-電磁 現象一	0	0	0	(2)	0	0	0	
		選修物理-電磁 現象二與量子 現象	0	0	0	(2)	0	0	0	

		選修化學-物質 與能量	0	0	(2)	0	0	0	0	
		選修化學-物質 構造與反應速 率	0	0	0	(2)	0	101	0	
		選修化學-化學 反應與平衡一	0	0	2	0	0	0	2	
		選修化學-化學 反應與平衡二	J 0	0	0	0	2	0	2	
		選修化學 有機 化學與應用科 技	0	0	0	0	0	2	2	
		選修生物-細胞 與遺傳	0	0	2	0	0	0	2	
		選修生物-動物 體的構造與功 能	0	0	0	2	0	0	2	
		選修生物-生命 的起源與植物 體的構造與功 能	0	0	0	0	(2)	0	0	
		選修生物-生 態、演化及生 物多樣性	0	0	0	0	0	(2)	0	
		選修地球科學- 地質與環境	0	0	(2)	0	0	0	0	
		選修地球科學- 大氣、海洋及 天文	0	0	0	0	0	(2)	0	
		多媒體音樂	0	0	0	0	0	(2)	0	
	藝術領域	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)	0	
		進階程式設計	0	0	0	0	0	(2)	0	
	科技領域	領域課程:機器人專題	0	0	0	0	0	2	2	
		運動與健康	0	0	0	0	0	(2)	0	
	健康與體育領域	健康與休閒生活	0	0	0	0	0	(2)	0	
	第二外國語文	西班牙語	0	0	2	2	0	0	4	
		20世紀世界歷史	0	0	0	3	0	0	3	
	跨領域/科目專	人文	1	0	0	0	0	0	1	
	題	自然科學論文	0	0	4	0	0	0	4	
			_	0	0	0	4	0	4	
多元選		社會科學論文	0	U			l .			1
多元選 修		社會科學論文 生活上的數學	0	0	0	0	1	0	1	
	ok /5 1上 / 11 口 / 4	生活上的數學			0	0	1 0	0	0	
	跨領域/科目統	生活上的數學	0	0						
	跨領域/科目統整	生活上的數學 修練與蛻變 書法藝術 微積分科學史	0 (1)	0 (1)	0	0	0	0	0	
修	敕	生活上的數學 修練與蛻變 書法藝術	0 (1) 0	0 (1) 1	0	0	0	0	0	
修選修學		生活上的數學 修練與蛻變 書法藝術 微積分科學史	0 (1) 0 0	0 (1) 1 0	0 0	0 0	0 0 0	0 0 (3)	0 1 0	

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

• • • • • • • • •	7日 無利 手來 九 兴 貞 下 峽 程				
was better .	中文名稱: 自然科學探究與實作課程A				
課程名稱:	英文名	稱: Natural Sciences: Inquiry a	nd Practice A		
授課年段:	二上		學分總數: 2		
課程屬性:	物質與	物質與能量、構造與功能			
公本证 。	跨科目: 化學、生物				
師資來源:	跨科協	3同			
學習目標:	1. 跨科概念為交互作用:主題為物質的反應、平衡及製造。藉由「分子反應、蛋白質、脂質、碳水化合物」四大主題,讓學生可由「化學、生物」不同領域的角度與知識,更認識我們周遭的能量反應。知識層面包括:分子反應、蛋白質活性和濃度、脂質特性與碳水化合物等。 2. 藉由實作中找到科學原理與疑問,學習探究方法的應用流程,將知識理論與實務結合延伸學習創意應用。 3. 藉由思辨議題提出思考批判進行資料蒐集論證,並表達前瞻思維。 4. 藉由探究式教學,培養學生獨立研究判斷思考的能力,目標有: (1)學生能主動或經由引導提出問題。 (2)學生能藉由閱讀與資料搜尋,進而彙整資訊。 (3)學生能提出解決方法並能設計解決問題的方法。 (4)學生能設計解決問題的實驗步驟,包括操作變因及控制變因等。 (5)學生能經指導進行儀器、資訊或實驗操作。 5. 設計規劃解決問題,應用實驗論證,預測可能結果並建構模組運用。				
11 例 1 /一 1	6. 表達	·	f探究歷程的修正,也能了解探究限制性概念。		
教學大綱:	_	單元/主題 課程介紹 實驗室安全與規則,教室 公約訂定	內容綱要 1. 課程介紹 2. 認識實驗室安全衛生,請學生寫學習單並發表。 3. 說明使用規則:實驗衣及護目鏡。 4. 教室公約訂定,提醒遵守規則知重要性。5. 預告下次上課單元,請學生蒐集有關酵素的資料。		
	-	主題 1 分子反應(一): 發現問題、規劃與研究	1.請學生探索主題:在高控制的環境下,很多不同成分間複雜的交互作用,究竟有哪些新陳代謝的反應? 2.請學生發表你所上課前蒐集的酵素資料?先進行分組討論。 3.請各組派代表報告,學生歸納總結,教師補充:酵素可催化生物體內的分解與合成反應。酵素的成分是蛋白質,所以可影響蛋白質性質。的因子,如溫度、酸鹼值與重金屬離子等均可影響素的活性及反應速率。 4.提出問題:依據影響酵素的因素,提出哪種因素會影響酵素活性? 5.思考:如何設計,擬定實驗步驟,看到溫度對活性酵素的影響?		
	Ξ	主題 1 分子反應(二):規劃與研究	1. 複習上週的課程。 2. 酵素的成分是蛋白質,所以可影響蛋白質性質的因子,如溫度、酸鹼值與重金屬離子等均可影響酵素的活性及反應速率。如何設計,擬定實驗步驟,看到溫度對活性酵素的影響?		
	四	主題 1 分子反應(三): 論證與建模	記錄如溫度、酸鹼值與重金屬離子等影響酵素的 活性及反應速率。其結果的差異?並分析其原 理,以做成解釋。		
	五	主題 1 分子反應(四): 表達與分享	1. 進行溫度對活性酵素的影響實驗後,並分享結果。 2. 預告下週單元,請學生蒐集蛋白質資料。		
	六	主題2 蛋白質活性和濃度(一):發現 問題	1. 請學生進行探索主題:蛋白質的活性和濃度? 2. 請學生發表在上課前蒐集的蛋白質資料?先進		

3. 請各組流代表報告,學生節納總法,教師結果 完:蛋白質是自育生物體代謝和結構完整性的動 多樣化的生物聚合的關鍵如何檢分析出來? 競出問題:蛋白質的用來與何核分析出來? 辦學生自行上剛成由書籍中蒐集研究果白質分析(報基條分析) 與研究 走超2 蛋白質活性和濃度(四):論證 與建模 土超2 蛋白質活性和濃度(四):論證 與建模 土超2 蛋白質活性和濃度(四):論證 與建模 土超2 蛋白質活性和濃度(四):論證 與建模 土超2 蛋白質活性和濃度(四):論證 與建模 土超3 廣質特性(一):發現問題 1. 请學生發表在上譯前蒐集的關資資料?免逃行 分解於對應,以提出科學主張、結論 是2. 預告下週單元,發展模型以呈現或 過程的記案。。。 五十三之情預索主觀質的特性? 2. 請學生發表在上譯前蒐集的關資資料?免逃行 分解討論。 1. 请學生發表在上譯前蒐集的關資資料?免逃行 分解討論。 2. 預告下週單元,於學是非縣性性化物。那應人表報告,予完生是非縣性性化物。那應人表報告,予完生是非縣性性化物。那應人和國方所支減分配之 對學生自分主題或自實務於,因是出來的關資資料?免逃行 如果不完,如何分析其減分完定 需要生自戶上網或自書於大成分析。研究經劃實 我出前。 由上運所養素、等學生歸納總結 出科學主張、 如為自實驗技出論。 由上運所養於、分析。研究與劃費 我出前論。 上述行宗未還一質分析實驗的 是是非縣性性化物。那應人表報告中蒐集析的性性化物。那應人和的方式,分析資料數據以提出科學主張、 指型所於方式,分析資料數據以提出科學主張、 我出對於大量,與其模型 中立 主題 3 廣質特性(四):論證與建模 由上運所養於果,與對中的學生, 對應與所用與的解析,與用與引 上述行應理率元,請學生蒐集破水化合物是需查量 及出於對於與於水質上與與之模型 一立一主題 3 廣質特性(四):論證與建模 相上通行意識與與來水化分物是需查與對 我出對於於,與於性則的關係。 上述行應與的來、他心合物是需查 是一一一 主題 4碳水化合物(二):規劃與研究 對應與的與的與則與問題。 上述行應與的與的 與於模型 對於學生,與於不可,請學生 2 等實驗過程 生物分子,在能學所表數有之,與對與問題 上述行應與的與的 與於模型 上述行應與的是, 一位行應與的學生, 對於自然或水化合物,是一一一 上述行應與的一定,或來也合物是一一 我出對學主張。 一個行解則則與 計學生為學生為學生,與時間 數學生,與於性與兩水水性的一類與時間 對學生,與其一類,所有可能與的一樣的一學生 對數數相數,與問題 計學學生,如於的學學生 對數數相數,與問題 計學學生,是一一一一一 主題 4碳水化合物(三): 規劃與研究 發展模型上數於或以是規或預測各因素之間的關係。 上述所與數形式上與的數計 對於學上,是一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一 主題 4碳水化合物(三): 表達與分 等與此類一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一			一 行分組討論。
			3. 請各組派代表報告,學生歸納總結,教師補
是生物化學研究的關鍵領域。 接出問題:蛋白質可以如何被分析出來? 請學學生自行上網或由言籍中菜集研究蛋白質分類 實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。 1.			充:蛋白質是負責生物體代謝和結構完整性的最
世			多樣化的生物聚合物。蛋白質活性和濃度的分析
世			
世 主題2 蛋白質活性和濃度(二):規劃 與研究			
□ 上題2 蛋白質活性和濃度(三):規劃 由上週所蒐集首科研究蛋白質分析(胺基酸分析)	セ		(胺基酸分析法,例如色譜法)研究規劃實驗找出 實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結
 △ 東國2 蛋白質活性和濃度(四): 論證 與研究 力 其題2 蛋白質活性和濃度(四): 論證 與建模 			· ·
 九 與建模 	八		法,例如色譜法)研究規劃實驗找出實驗方式,
一十一 主題 3 脂質特性(一):發現問題 1. 請學生達代探索主題:脂質的特性? 2. 請學生發表在上課前選集的脂質資料。 1. 請學生達行探索主題:脂質的特性? 2. 請學生發表在上課前選集的脂質資料?先進行分組討論。 3. 請各組派代表報告,學生歸納總結,教師補充:脂質是一大類生物分子,主要是非極性的,因此不溶於水,但易瀉於苯或乙醚等非極性化物。那麼一大類成功需養中寬集研究腦質分析研究規劃實驗找出實驗方式,分析資料數據以出出科學主張或結論。 由上週所蒐集資料研究腦質分析,研究規劃實於找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張。結論。 由上週所蒐集資料研究腦質分析,研究規劃實於找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張。結論。 由上週元成的規劃與研究,發展模型以呈現或計劃各图素之間的關係。 1. 進行完腦質分析實驗後,學生分享實驗過程 1. 對於與結果,探水化合物是富含氧的生物分子,在能量特別人完的資料 2. 預告下週單元,請學生蒐集碳水化合物資料 2. 預告下週單元,請學生蒐集碳水化合物資料 2. 預告下週單元,請學生蒐集碳水化合物資料 2. 有告下週單元,請學生蒐集碳水化合物資料 2. 有告下週單元,請學生蒐集碳水化合物資料 2. 有告下週單元,請學生應集碳水化合物資料 2. 有告下週單元,請學生應與問題別。合物資料,進行小組討論,並如報告,學生的分子,在能量特別問題別。合物資料,進行小組計論,並和報報告,學生的分析,研究規劃實驗,找出實驗方式,分析資驗及過程的關鍵。 2. 實驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學:聚或結論。 由上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規實驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學:聚或結論。 2. 當試達立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作的分鐘分享,報告實驗過程的固數,調整與結果。並從學成就有數據有效學,與各類學與一樣,可以們得數據與是出結論。 2. 當就是立模型基驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每與作的分鐘分享,報告實驗過程的固數,調整與結果。並從學成之性與一樣可以與一樣一樣與一樣一樣與一樣一樣,與一樣別,與一樣別,與一樣別,與一樣別,與一樣別	九		由上週完成的規劃與研究,發展模型以呈現或預 測各因素之間的關係。
1. 請學生進行探索主題: 腦質的特性? 2. 請學生發表在上環前蒐集的腦質資料?先進行分組討論。 3. 請各組派代表報告,學生歸納總結,教師補充: 腦質是一大顯生物分子,主要是非極性的,因此不溶於水,但易所溶於素成乙越等非極性化物。那麼,如分析支於整成之世等非極性化物。那麼,如分析支於不成,分析資料數據以提出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張。結論。 由上週所蒐集資料研究腦質分析,研究規劃實計 找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張。結論。 由上週 3 腦質特性(四): 論證與建模	+		
2. 詩學生發表在上課前蒐集的脂質資料?先追行分組討論。 3. 請各組派代表報告,學生歸納總結,教師補充:脂質是一大顯生物分子,主要是非極性的,因此不溶於水,但易溶於苯或乙醚等非極性化物。那麼,如何分析其成分呢?			
十一 主題 3 脂質特性(一):發現問題 3. 請各組派代表報告,學生歸納總結,教師補充:脂質是一大類生物分子,主要是非極性的,因此不溶於水,但易溶於苯或乙醚等非極性化物。那麼,如何分析其成分呢? 請學生自行上網或由書籍中蒐集研究脂質分析,研究規劃實驗找出實驗方式,分析資料數據以出出科學主張或結論。 由上週所蒐集資料研究脂質分析,研究規劃實計 提出資驗方式,分析資料數據以提出科學主張。結論。 由上週完成的規劃與研究,發展模型以呈現或語過各因素之間的關係。 1. 進行完脂質分析實驗後,學生分享實驗過程,因數,與對於一個人類,所有,與對於一個人類,所有,與對於一個人類,所有,所有,與對於一個人類,所有,所有,所有,所有,所有,所有,所有,所有,所有,所有,所有,所有,所有,			
十一 主題 3 脂質特性(一):發現問題			I
 充:脂質是一大類生物分子、主要是非極性的,因此不溶於水、但易溶於苯或乙醚等非極性化物。那麼,如何分析其成分呢? 十二 主題 3 脂質特性(二): 規劃與研究 請學生自行上網或由書籍中蒐集研究脂質分析研究規劃實驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。由上週所蒐集資料研究脂質分析,研究規劃實則找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張。結論。 由上週所蒐集資料研究脂質分析,研究規劃實則 找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張。結論。 由上週完成的規劃與研究,發展模型以呈現或测為因素之間的關係。 1. 進行完脂質分析實驗後,學生分享實驗過程(租業) 無力分析其成分呢? 【發現問題】 1. 引起動機,探討主題;碳水化合物是富含氧的生物分子,在能量轉移的代謝反應中起著重要生物分子,在能量轉移的代謝反應中起著重要生物分子,在能量轉移的代謝反應中起等重要生物分子,在能量轉移的代謝反應中起等重要生物分子,在能量轉移的表學是「一個人學規問題」各請學生自行上與或由書籍中蒐集明問題」各請學生自行排上觀或由書籍中蒐集研究碳水化合物資料,進行小組討論,並小組報告,學生上納後再由教師補充。【發現問題】 請學生自行排上觀或由書籍中蒐集研究碳水化合物資料,進行所以對於與問題」 1. 引起動機所充數量整件的集研究碳水化合物分析,研究規劃實驗人對的對關實驗,找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。 人類發展對以提出科學主張或結論。 是題 4碳水化合物(三): 規劃與研究 實驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。 2. 當該建立模型建設資本。 1. 以[項海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。(含達階內完建減) 2. 其他組提出3分鐘回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 後正後繳交付題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 後正後繳交付額。 2. 值時數後,報告組別針對回饋與達議提出3分鐘回應與省思。 4. 後正後繳交付 	+-	主題 3 脂質特性(一):發現問題	[· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
物。那麼,如何分析其成分呢? 請學生自行上網或由書籍中蒐集研究脂質分析 研究規劃實驗找出實驗方式,分析資料數據以。 出科學主張或結論。 由上週所發方式,分析資料數據以提出科學主張。 結論。 由上週所發方式,分析資料數據以提出科學主張。 結論。 由上週所發方式,分析資料數據以提出科學主張。 結論。 由上週所發方式,分析資料數據以提出科學主張。 結論。 由上週所發方式,分析資料數據以提出科學主張。 結論。 由上週所發方式,分析資料數據以提出科學主張。 結論。 由上週完成的規劃與研究,發展模型以呈現或: 測各因素之間的關係。 1. 進行完脂質分析實驗後,學生分享實驗過程。 日難、調整與結果。 2. 預告下週單元,請學生蒐集碳水化合物資料 生物分子,在能量轉移的代謝反應中起著重要。 1. 引起動機,探討主題:碳水化合物是富含氧的生物分子,在能量轉移的代謝反應中起著重要。 4. 衛來化合物(二): 規劃與研究 清學生自行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合物後再由教師補充。【發現問題】 清學生自行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合分析,研究規劃實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。 由上週所發集之研究碳水化合物分析,研究規劃實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。 由上週所發集之研究碳水化合物分析,研究規劃實驗技出實驗方式,分析資料數據以提出科學。 發展模型以呈現或預測各因素之間的關係【論: 實驗技出實驗方式,分析資料數據以提出科學。 發展模型以呈現或預測各因素之間的關係【論: 與建模】 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 當 試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的因難、調整與結果。並從 發現脂質特性與碳水化合物的與妙。(含遠階) 空報提出3分鐘回應與省思。4. 修正後做交刊。 建議提出3分鐘回應與省思。4. 修正後做交刊。 2. 當議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後做交刊。 2. 當該建立模型。3. 進行完實驗後,報告紹別針對與這(或問與定議提出3分鐘回應與省思。4. 修正後做交刊。			
十二 主題 3 脂質特性(二): 規劃與研究			因此不溶於水,但易溶於苯或乙醚等非極性化合
十二 主題 3 脂質特性(二): 規劃與研究 出科學主張或結論。 十三 主題 3 脂質特性(三): 規劃與研究 找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張。 找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張。 找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張。 找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張。 對於論。 中五 主題 3 脂質特性(四): 論證與建模 測各因素之間的關係。 1. 進行完脂質分析實驗後,學生分享實驗過程。 因難來,調整與結果。 2. 預告下週單元,請學生蒐集碳水化合物資料 生物分子,在能量轉移的代謝反應中起著重要 用。那麼,如何所其成分呢?【發現問題】 高,學生自行將上網或由書籍中蒐集到的碳水合物資料,進行小組試論,並小組報告,學生的物後再由教師補充。【發現問題】 3. 清學生自行將上網或由書籍中蒐集到的碳水合物資料,進行小組試論,並小組報告,學生的所完與」實驗大說出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。 中九 主題 4碳水化合物(三): 規劃與研究 數據以提出科學主張或結論。 由上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。 1. 以用淨數據為證據推論及提出結論。 2. 當職建立模型並驗證之。 1. 以用淨數據為證據推論及提出結論。 2. 當就建立模型並驗證之。 1. 以用淨數據內證據有過程的因難、調整與結果。並從實與建模】 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 當就建立模型並驗證之。 1. 以用淨數據為證據推論及提出結論。 2. 當就建立模型並驗證之。 1. 以用淨數據為證據推論及提出結論。 2. 當就建立模型並驗證之。 4. 修正後繳交刊。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交刊。 4. 修正後繳交到。 4. 修正後繳交刊。 4. 修正檢檢之利,。 4. 修正檢繳之利,。 4. 修正檢繳之利,。 4. 修正檢檢之利,。 4. 修正檢檢之利,。 4. 修正檢查利,。 4. 修正檢檢之利,。 4. 修正檢檢之利,。 4. 修正檢檢之			物。那麼,如何分析其成分呢?
出科學主張或結論。 由上週所蒐集資料研究脂質分析,研究規劃實則 找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張。結論。 中四 主題 3 脂質特性(四): 論證與建模 測色國素之間的關係。 十五 主題 3 脂質特性(五): 表達與分享			請學生自行上網或由書籍中蒐集研究脂質分析,
十三 主題 3 脂質特性(三): 規劃與研究	十二	主題 3 脂質特性(二): 規劃與研究	
十四 主題 3 脂質特性(三): 規劃與研究 找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張:結論。 中四 主題 3 脂質特性(四): 論證與建模 由上週完成的規劃與研究,發展模型以呈現或:測各因素之間的關係。 1. 進行完實分析實驗後,學生分享實驗過程: 图難、調整與結果。 2. 預告下週單元,請學生蒐集碳水化合物是富含氧的生物分子,在能量轉移的代謝反應中起著重要付用。那麼,如何分析其成分呢?【發現問題】 2. 請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的碳水化合物資料,進行小組報告書籍中蒐集到的碳水化合物資料的統計。【發現問題】 2. 請學生自行戶網上網或由書籍中蒐集研究碳水化合物資料的機再的教師補充。【發現問題】 5. 請學生自行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合物資料,與行外與大學主題或結論。由上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規劃實驗,找出實驗方式,分析資證數據以提出科學主張或結論。由上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規證實驗方式,分析資證數據以提出科學主張或結論。由上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規證實驗方式,分析資證數據以提出科學主張或結論。 中上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規證實驗方式,分析資證數據以提出科學主張或結論。 由上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規證實驗找出實驗方式,分析資證數據以提出科學主張或結論。 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 當試建立模型並驗證之。 1. 以[頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從學發現監算的程的困難、調整與結果。並從學發現實持性與碳水化合物的與數。(含達成問題。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1份			
結論。	, .	and the second of the second o	
十四 主題 3 脂質特性(四): 論證與建模 期各因素之間的關係。 1. 進行完脂質分析實驗後,學生分享實驗過程(十三	主題 3 脂質特性(三): 規劃與研究	
十五 主題 3 脂質特性(四): 論證與建模 十五 主題 3 脂質特性(五): 表達與分享 1. 進行完脂質分析實驗後,學生分享實驗過程的 图難、調整與結果。 2. 預告下週單元,請學生蒐集碳水化合物資料 1. 引起動機,探討主題:碳水化合物是富含氧的 生物分子,在能量轉移的代謝反應中起著重要人 用。那麼,如何分析其成分呢?【發現問題】 2. 請學生自行戶網或由書籍中蒐集到的碳水化合物資料,進行上網或由書籍中蒐集到的碳水化合物資料,進行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合分析,研究規劃實驗,找出實驗方式,分析資於數據以提出科學主張或結論。 十八 主題 4碳水化合物(三): 規劃與研究 十九 主題 4碳水化合物(三): 規劃與研究 一十九 主題 4碳水化合物(三): 規劃與研究 查 發展模型以呈現或預測各因素之間的關係【論語表現。 查 發展模型以呈現或預測各因素之間的關係【論語表現模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的與妙。(含進階內突建議)2. 其他組提出3分鐘回饋與建議,或問題,2. 其他組提出3分鐘回饋與建議,或問題。3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。4. 修正後繳交16			
十五 主題 3 脂質特性(五):表達與分享 1. 進行完脂質分析實驗後,學生分享實驗過程:	十四	主題 3 脂質特性(四): 論證與建模	l
 十五 主題 3 脂質特性(五): 表達與分享 困難、調整與結果。 2.預告下週單元,請學生蒐集碳水化合物資料 1.引起動機,探討主題:碳水化合物是富含氧的生物分子,在能量轉移的代謝反應中起著重要,用。那麼,如何分析其成分呢? 【發現問題】 2.請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的碳水化合物資料,進行小組討論,並小組報告,學生生納後再由教師補充。【發現問題】 十七 主題 4碳水化合物(二):規劃與研究分析,研究規劃實驗,找出實驗方式,分析資數據以提出科學主張或結論。 十八 主題 4碳水化合物(三):規劃與研究份析,研究規劃實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。 十九 主題 4碳水化合物(四):論證與建模別。以上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。 十九 主題 4碳水化合物(四):論證與建模別。以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從稅發現脂質特性與碳水化合物的與妙。(含進階內完建議) 2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1份 			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
2.預告下週單元,請學生蒐集碳水化合物資料 1.引起動機,探討主題:碳水化合物是富含氧的生物分子,在能量轉移的代謝反應中起著重要一用。那麼,如何分析其成分呢?【發現問題】 2.請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的碳水合物資料,進行小組討論,並小組報告,學生生納後再由教師補充。【發現問題】 請學生自行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合分析,研究規劃實驗,找出實驗方式,分析資數據以提出科學主張或結論。 十八 主題 4碳水化合物(三):規劃與研究 主題 4碳水化合物(三):規劃與研究 古 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 十九 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以用頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的與妙。(含進階內完建議)2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1個	上五	七 斯 ?	
十六 主題 4碳水化合物(一):發現問題 1. 引起動機,探討主題:碳水化合物是富含氧的生物分子,在能量轉移的代謝反應中起著重要個。那麼,如何分析其成分呢? 【發現問題】 2. 請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的碳水份合物資料,進行小組討論,並小組報告,學生生約後再由教師補充。 【發現問題】 請學生自行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合分析,研究規劃實驗,找出實驗方式,分析資數據以提出科學主張或結論。 由上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規實驗方式,分析資料數據以提出科學:張或結論。 每 4碳水化合物(三):規劃與研究 實驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學:張或結論。	1 4	工版 0 加具付任(五), 农廷兴力子	
生物分子,在能量轉移的代謝反應中起著重要任用。那麼,如何分析其成分呢?【發現問題】 2. 請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的碳水化合物資料,進行小組討論,並小組報告,學生的教養再由教師補充。【發現問題】 計學生自行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合物養用的發展,找出實驗方式,分析資數據以提出科學主張或結論。 主題 4碳水化合物(三): 規劃與研究 主題 4碳水化合物(三): 規劃與研究 十八 主題 4碳水化合物(三): 規劃與研究 全數 4碳水化合物(三): 規劃與研究 大力 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 十九 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的與妙。(含進階的完建,與一個學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學			
十六 主題 4碳水化合物(一):發現問題 2. 請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的碳水合物資料,進行小組討論,並小組報告,學生的後再由教師補充。【發現問題】 請學生自行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合物(五): 規劃與研究 計學生自行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合物析,研究規劃實驗,找出實驗方式,分析資數據以提出科學主張或結論。 由上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規實驗方式,分析資料數據以提出科學完成結論。 發展模型以呈現或預測各因素之間的關係【論語與建模】 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的與妙。(含進階和完理,有限的人類,不可以表達與一個人類,不可以表述。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從一發現脂質特性與碳水化合物的與妙。(含進階和完理議)2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交到			
十六 主題 4碳水化合物(一):發現問題 2. 請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的碳水化合物資料,進行小組討論,並小組報告,學生!納後再由教師補充。【發現問題】 請學生自行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合於分析,研究規劃實驗,找出實驗方式,分析資數據以提出科學主張或結論。 十八 主題 4碳水化合物(三):規劃與研究 第驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學完或結論。 十九 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。(含進階內完建議)2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1份		Name Auto N. N. A. D. Z. N. A.	
合物資料,進行小組討論,並小組報告,學生的教養再由教師補充。【發現問題】 十七 主題 4碳水化合物(二):規劃與研究	十六	主題 4碳水化合物(一):發現問題	2. 請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的碳水化
十七 主題 4碳水化合物(二):規劃與研究 請學生自行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合名 分析,研究規劃實驗,找出實驗方式,分析資數據以提出科學主張或結論。 中八 主題 4碳水化合物(三):規劃與研究 實驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學完成結論。 中上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規實驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學完成結論。 發展模型以呈現或預測各因素之間的關係【論語與建模】 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從實際理論,2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1個			合物資料,進行小組討論,並小組報告,學生歸
十七 主題 4碳水化合物(五):規劃與研究 分析,研究規劃實驗,找出實驗方式,分析資於數據以提出科學主張或結論。 十八 主題 4碳水化合物(三): 規劃與研究 實驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。 十九 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。(含進階和完建議) 2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1個			納後再由教師補充。【發現問題】
數據以提出科學主張或結論。 +八 主題 4碳水化合物(三): 規劃與研究		*41,	請學生自行上網或由書籍中蒐集研究碳水化合物
十八 主題 4碳水化合物(三): 規劃與研究 由上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規實驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學:張或結論。 **	++	主題 4碳水化合物(二):規劃與研究	分析,研究規劃實驗,找出實驗方式,分析資料
十八 主題 4碳水化合物(三):規劃與研 實驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學:張或結論。 發展模型以呈現或預測各因素之間的關係【論語與建模】 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。(含進階和完建議) 2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1個			數據以提出科學主張或結論。
十九 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。 (含進階和完建議) 2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1個		主題 Δ碳水化合物(二)· 坦劃的皿	由上週所蒐集之研究碳水化合物分析,研究規劃
未 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。 (含進階級完建議) 2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1份	十八		實驗找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主
中九 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。 (含進階研究建議) 2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1個			
十九 主題 4碳水化合物(四):論證與建模 1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。 (含進階內突建議) 2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1個			發展模型以呈現或預測各因素之間的關係【論證
1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 傷試建立模型並驗證之。 1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。 (含進階內究建議) 2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1個	十九	主題 4碳水化合物(四):論證與建模	· · · · · · -
1. 以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。(含進階內究建議)2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。4. 修正後繳交1個			
字,報告實驗過程的困難、調整與結果。並從 發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。(含進階內 究建議)2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與 建議提出3分鐘回應與省思。4. 修正後繳交1個			
二十 主題 4碳水化合物(五):表達與分享 發現脂質特性與碳水化合物的奧妙。(含進階級究建議)2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。4. 修正後繳交1個			
二十 享			
題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與 建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1個	=+		
建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交14	-	享	I
			建議提出3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1份
自則和 「自則和 「			書面報告。
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			

	二十實作評量	實作評量
學習評量:		單(20%)、實驗報告(30%)、口頭發表(20%)等方式進行
備註:		
	大药	定版

(核 (核

如如为4.	中文名稱: 自然科學探究與實作課程B		
課程名稱:	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:	構造與	对能、交互作用、科學與生活	
師資來源:	跨科目	1: 化學、生物	
叩貝不亦・	跨科協	3同	
學習目標:	1. 跨科概念為:構造與功能:主題:生物體的構造與功能。藉由「維生素、DNA、生化的過程」三大主題,讓學生可由「化學、生物」不同領域的角度與知識,更認識我們周遭的能量反應。知識層面包括:維生素、DNA、生物色素、生化的過程、生化知識的用途與問題等。 2. 藉由實作中找到科學原理與疑問,學習探究方法的應用流程,將知識理論與實務結合延伸學習創意應用。 3. 藉由思辨議題提出思考批判進行資料蒐集論證,並表達前瞻思維。 4. 藉由探究式教學,培養學生獨立研究判斷思考的能力,目標有: (1)學生能主動或經由引導提出問題。 (2)學生能藉由閱讀與資料搜尋,進而彙整資訊。 (3)學生能提出解決方法並能設計解決問題的方法。 (4)學生能設計解決問題的實驗步驟,包括操作變因及控制變因等。 (5)學生能經指導進行儀器、資訊或實驗操作。 5. 設計規劃解決問題,應用實驗論證,預測可能結果並建構模組運用。 6. 表達與分享:透過與同儕對話和討論,進行探究歷程的修正,也能了解探究限制性概念。		
教學大綱:		單元/主題	內容綱要
	-	課程介紹 實驗室安全與規則,教室 公約訂定	1. 課程介紹。 2. 認識實驗室安全衛生,請學生 寫學習單並發表。 3. 說明使用規則:實驗衣及護 目鏡。 4. 教室公約訂定,提醒遵守規則知重要 性。 5. 本學期課程簡介。6. 預告下週單元,請 學生蒐集維生素資料。
	-1	主題 5 維生素(一):發現問題、規 劃與研究	1. 引起動機,探討主題: 市售維他命 C 藥錠有標示含量,而市售果汁中維他命 C 也有標示含量,如何測量維他命C的含量呢?【發現問題】2. 請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的維生素資料,進行小組討論,並小組報告,學生歸納後再由教師補充。【發現問題】市售維他命 C 藥錠有標示含量,而市售果汁中維他命 C 也有標示含量,如何測量維他命C的含量呢? 請學生分組後自行上網或由書籍中3. 蒐集研究測量維他命C的含量方法,並找出有機化合物的3D模型,以此二主題研究規劃實驗。
	11	主題 5 維生素(二): 規劃與研究	維生素是一系列有機化合物的統稱,曾依音譯,稱作「維他命」。它們是生物體所需要的微量營養成分,而一般又無法由生物體自己生產,需要通過飲食等手段獲得。請學生由上週蒐集研究測量維他命C的含量方法,並找出有機化合物的3D模型,以此二主題研究規劃實驗。 *有機化合物的3D模型可以用有機分子擴增實境 App 操作找出。
	四	主題 5 維生素(三): 論證與建模	找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或 結論。發展模型以呈現或預測各因素之間的關 係。
	五	主題 5 維生素(四): 表達與分享	1. 進行完實驗後,學生依組別以PPT分享實驗過程的困難、調整與結果。每組7分鐘,他組回饋 分鐘,反思與回應3分鐘。 2. 預告下週單元,請學生蒐集DNA資料。
	六	主題 6 DNA(一): 發現問題 規劃與研究	1. 引起動機,探討主題: DNA是什麼?存在在哪裡生活中有哪些應用?【發現問題】 2. 請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的維生素資料,進行小組討論,並小組報告,學生歸納後

		再由教師補充。【發現問題】 3. DNA是通過控制細胞對蛋白質的合成來表達自 身的遺傳物質。請學生自行上網或由書籍中蒐集 研究人體DNA萃取及水果DNA萃取方法,研究規劃 實驗【規劃與研究】
セ	主題 6 DNA(二): 論證與建模	找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。發展模型以呈現或預測各因素之間的關係。
八	主題 6 DNA(三): 表達與分享	1. 進行完實驗後,學生分享實驗過程的困難、調整與結果。並從中比較人體與水果DNA的差異。 2. 預告下週單元,請學生蒐集生物色素資料。
九	主題7生物色素(子);發現問題、規劃與研究	1. 引起動機,探討主題:生物色素是什麼?存在在哪裡?【發現問題】 2. 請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的生物色素資料,進行小組討論,並小組報告,學生歸納後再由教師補充。【發現問題】 3. 生物色素是生物細胞中的一類化學物質,它們因為一些特殊的此學結構,能夠對光線造成反射、干涉、散射或是吸收等效果。動物的皮膚管之,生物色素包括具有不同功能的各種化學結構,並且吸收特定波長的光,而光合色素是常見的生物色素之一。請學生自行上網或由書籍實驗人生物色素之一。請學生自行上網或由書籍實驗人工。
+	主題 7 生物色素(二): 論證與建模	1. 以所得數據為證據推論及提出結論。 2. 嘗試建立模型並驗證之。
+-	主題 7 生物色素(三): 表達與分享	1.以1頁海報形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。(含進階研究建議)2.其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。3.進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思。 4.預告下週單元,請學生蒐集酒精資料。
+=	主題 8 生化的過程(一): 發現問題、 規劃與研究	1. 引起動機,探討主題: 酒精如何製造出來?真酒與假酒的差別在那裡?【發現問題】 2. 請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的酒精資料,進行小組討論,並小組報告,學生歸納後再由教師補充。【發現問題】 3. 大多數生化的過程是立體專一性,而且只有跟某些特定組成的不對稱碳原子的特定組成的分子相關。「發酵(fermentation)」一詞最早用於描述釀酒過程中氣泡產生的現象,其成因已知為微生物利用釀酒原料中之糖類成分代謝產生了二氧化碳且釋放至外界。請學生自行上網或由書籍中蒐集製作酒精的方法,研究規劃實驗【規劃與研究】
十三	主題 8 生化的過程(二): 發現問題、 規劃與研究	請學生自上週蒐集製作酒精的方法,研究規劃實 驗,並進行小組討論。
十四	主題 8 生化的過程(三): 論證與建模	找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。發展模型以呈現或預測各因素之間的關係。
十五	主題 8 生化的過程(四): 表達與分享	1. 以PPT形式呈現成果,每組作7分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。(含進階研究建議)2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出 3分鐘回應與省思。4. 預告下週單元,請學生蒐 集平衡生化與環境的方法資料。
十六	主題 9 生化知識的用途與問題(一): 發現問題、 規劃與研究	1. 引起動機,探討主題:如何善用生化知識解決問題,又不至於導致環境變差?【發現問題】 2. 請學生自行將上網或由書籍中蒐集到的平衡生 化與環境的方法資料,進行小組討論,並小組報

			告,學生歸納後再由教師補充。【發現問題】 3. 我們對於生化知識不斷的增加,也導致了許多 環境的問題,雖然它也幫我們解決了一些問題。 請學生自行上網或由書籍中蒐集找出能平衡生化 與環境的方法,自行研究規劃實驗【規劃與研 究】
	十七	主題 9 生化知識的用途與問題 (二):規劃與研究	請學生自上週所蒐集的資料中,找出能平衡生化 與環境的方法,自行研究規劃實驗。
	十八	主題 9 生化知識的用途與問題 (三): 論證與建模	找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或 結論。發展模型以呈現或預測各因素之間的關係 檢核資料數據與其他研究結果的異同,以提高結 果的可信度。
	十九	主題 9 生化知識的用途與問題 (四): 論證與建模	繼續找出實驗方式,分析資料數據以提出科學主張或結論。以所得數據為證據推論及提出結論。 嘗試建立模型並驗證之。
	二十	主題 9 生化知識的用途與問題 (五): 表達與分享	1. 以PPT形式呈現成果,每組作9分鐘分享,報告實驗過程的困難、調整與結果。(含進階研究建議) 2. 其他組提出3分鐘回饋與建議(或問題)。 3. 進行完實驗後,報告組別針對回饋與建議提出 3分鐘回應與省思。 4. 修正後繳交1份書面報 告。
	二十	實作評量	實作評量
	二十 二		
學習評量:	多元評		D%)、實驗報告(30%)、口頭發表(20%)等方式進行
備註:			





(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

	在自领域加水加度这形体尤来其中部在				
課程	中文名稱: 探究與實作:地理與人文社會科學研究				
名 稱:	英文名稱: Inquiry and Practice: Geographic Perspectives in the Humanities and Social Sciences				
授課 年 段:	年 二上 學分總數: 2		學分總數: 2		
課程 屬性:	專題探究				
師資 來:	校內	單科			
學習目標:	1. ‡	深究台灣各地 深尋台灣文化	台灣觀光文史之旅」扣連地理學科本質 此文史藝術與觀光休閒的議題,反思與評估經濟發展的困境與機會。 以特色,瞭解歷史與觀光休閒之間的互動關係。 好的能力,行銷台灣各地特色,發展觀光及文化體驗活動。		
教學 大 綱:	週 次/	單元/主題	內容綱要 大少		
	1	台灣文史 觀光之旅	說明台灣文史觀光之旅課程及學生實作內容		
	=	認識北投 文史觀光 (自然景 觀)	老師引導:介紹北投自然景觀 學生實作:利用北投區誌及陽明山國家公園並整理出北投自然景觀的圖文簡介。		
	E	認識北投 文史觀光 (人文歷 史)	老師引導:介紹北投人文歷史 學生實作:利用 http://rportal.lib.ntnu.edu.tw/bitstream/20.500.12235/95575/2/027302.pdf 論文並整理北投人文歷史並分享		
	四	認識北投 文史觀光 (觀光發 展)	老師引導:介紹北投觀光發展 學生實作:利用北投區誌並整理北投觀光發展圖文介紹		
	五	北投文史 觀光實地 訪查	實地訪查北投溫泉博物館、北投公園、北投圖書館。		
	六	台灣文史觀光之旅	1. 老師引導:提供觀光文宣路線圖,比較路線圖的優缺點及解說Google map規劃路線功能 2. 學生實作:利用Google map製作北投觀光路線		
	セ	台灣文史 觀光之旅	1. 老師引導:解說Google map規劃路線功能 2. 學生實作:利用Google map製作北投觀光路線		
	八	台灣文史 觀光之旅	1. 老師引導:提供觀光文宣品,文宣品的優缺點及解說 canva製作文宣品 2. 學生實作:利用Canva製作北投觀光景點海報		
	九	設計台灣 文史觀光 之旅	1. 老師引導:解說 canva製作文宣品 2. 學生實作:利用Canva製作北投觀光景點海報		
	+	設計台灣 文史觀光 之旅	1. 老師引導:各組實作與參與討論:設計文史藝術體驗與觀光休閒旅遊五日遊活動2. 學生實作:各組規劃五日觀光路線圖		
	+ -	設計台灣 文史觀光 之旅	1. 老師引導:設計文史藝術體驗與觀光休閒旅遊五日遊活動-展示文宣品 2. 學生實作:各組規劃五日文史觀光文案及文宣品		
	+	設計台灣 文史觀光	1. 老師引導:設計文史藝術體驗與觀光休閒旅遊五日遊活動-比較各地文宣品 2. 學生實作:各組製作五日文史觀光文案及文宣品		

	之旅	
十 三	設計台灣 文史觀光 之旅	1. 老師引導:設計文史藝術體驗與觀光休閒旅遊五日遊活動-文史觀光解說 2. 學生實作:各組規劃各地文史觀光解說員內容
十四四	設計台灣 文史觀光 之旅	1. 老師實作:設計文史藝術體驗與觀光休閒旅遊五日遊活動-解說員講解案例 2. 學生實作:各組規劃各地文史觀光解說員培訓計畫
十五	設計台灣 文史觀光 之旅	1. 老師引導:設計文史藝術體驗與觀光休閒旅遊五日遊活動 -解說員講解內容討論 2. 學生實作:各組撰寫各地文史觀光解說員培訓計畫內容
十六	分享台灣 文史觀光 之旅	學生分組報告及反思:學生利用ppt解說文史藝術體驗與觀光休閒旅遊五日遊活動
+ +	分享台灣 文史觀光 之旅	學生分組報告及反思:學生利用ppt解說文史藝術體驗與觀光休閒旅遊五日遊活動
+ 1	分享台灣 文史觀光 之旅	學生分組報告及反思:學生利用ppt解說文史藝術體驗與觀光休閒旅遊五日遊活動
十九	分享台灣 文史觀光 之旅	學生分組報告及反思:學生利用ppt解說文史藝術體驗與觀光休閒旅遊五日遊活動
- +	總結和反 思	1. 老師引導;總結及反思「台灣觀光文史之旅」各組報告 2. 學生實作;個人撰寫學習心得500字
二 十 一		

1. 形成性評量:40% (1)實作技巧熟練與正確度:20%(含操作、紀錄、討論)(2)分工與成品完整與精 緻度:20%(含報告、成品、分工細則)(3)以上藉由學生分組互評與自評佔80%,教師觀察活動進行學 生參與與表現20% 2. 總結性評量:60% 期末報告:各組繳交PPT檔案及繳交個人撰寫學習心得500字 量:

備 註:





ла на на тори •	中文名稱: 探究與實作:公共議題與社會探究			
課程名稱:	英文名称	豸: 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:	校內單和			
學習目標:		醫察社會法律相關議題,自不同來源 列分析,並寫成小論文。	意集資料,檢視得以解決問題的各項可行政策後,	
教學大綱:	週次/	單元/主題	內容綱要	
		課程介紹:公共議題與社會探究~法 律案例追追追 發現與界定問題	發現問題: 一、并養法律?以以下文章引起動機。 二、英美法是不成文法?那到底是什麼法? 【取自2016-08-14 法律白話文運動,楊貴智/ 文】 三、憲法的守護者【取自2013 年6 月4 日國語日報少年法論: 1、討論註是「憲法的守護者」? 2、大法官在《釋字第664 號》指出《少年事件處理法》部分儀文有無違點: 1.簡介新聞案例:說明本因/背景。 2.討論重點:指出事件/現象、說明成因/背景。 2.討論重點:指出事件所引發的問題或爭議、陳述正反雙方立場。 3.有法可循:列舉重要的相關法源及比較。 4. 評論:說明小組的觀點及心轉。 六、報告方式:海報數式等。 4. 評論:說明小組的觀點及心轉。 5分鐘。 七、報告受提問 5分鐘。 七、律案例追追追 期末報告:覺察社會法律相關議題,提出案例分析,可以使用文獻,有於計分析等方法蒐集整期,並寫成小。 於計分析等方法蒐集整理資料,並寫成小。 於師總結與預告下次單元。	
		觀察與蒐集資料	法律與生活:刑法案例判讀 一、卻確辨盜【取自《中小學生必讀的法治故事》一書,吳淑芳等/編著,第54-55 頁】 小組討論及報告: 1. 魏文子認為卻確辨盜是長久的方法嗎?理由為何?如何才能真正解決強盜問題的根本方法,與下列。數之子提出解決強盜問題的根本方法,與下列。為過止酒駕肇事,《刑法》第185-3 條規定,吐氣所含酒精濃度達每公升0.25 毫克或人人。25 毫克或人人。25 毫克或人人。25 毫克或人人。25 毫克或人人。25 毫克或人人。25 毫克或人人。25 毫克或人人。25 毫克或人人,对为人人。25 毫克或人人,对为人人。25 毫克或人人,对为人人。25 毫克或人人,对为人人。25 毫克或人人,对为人人。26 是,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个	

		五、同學與教師回饋。
		六、教師總結與預告下次單元。
		法律與生活:民法案例判讀
		一、小組討論及報告: 故事一:三片蛇葉
		敬事一·三斤蛇景 【取自2015 年10 月27 日國語日報少年法律專
		刊系列,曾鴻文(法官)/文】故事中的公主
		說,只願意嫁給在她死後願意被活埋在身邊的
		人,有個年輕人答應了條件,娶了公主。之後公
		主病死了,若依《民法》觀點來看,該年輕人一
		定要履行婚前對公主的承諾嗎?你的理由是什
		麼?
	the rie to the to the to do	故事二:瑕疵山寨機
三	觀察與蒐集資料	【取自2015 年4 月28 日國語日報少年法律專刊 系列, 黃耀平(律師)/文】
		於列,更確十(任即)/ 文』 ◎ 請依所學的《民法》觀念回答問題:
		> 明
		質本來就不穩定,不退貨。依《民法》觀點來
		看,阿帕可以怎麼做?
		原因是什麼?
		二、各組上網蒐集與民法相關的其他案例一則分
		析討論。
		三、各組就所蒐集到的資料報告分享。 四、同學與教師回饋。
		四、 向字與教師凹領。 五、教師總結與預告下次單元。
四四	小論文撰寫方法與技巧	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	小冊又供為为仏祭仪。	模擬法庭
	111.	供機公庭 一、經過之前討論分析過的刑法及民法案例後,
	大 グト	本週嘗試角色扮演,
		使領會法院的運作,瞭解法院上不同角色的互動
		關係,並總結先
		前知識。
		二、思索法院裡會出現的角色,並藉由法庭上各
		■ 種角色的配置,來釐■ 清兩種訴訟的關係。
		「用吶徑」。
		現的角色。
		(一)訴訟種類:民事訴訟(民告民)
		事件: 小花借了小白的汽車兜風,卻不小心撞上
五	 溝通合作及規劃執行	安全島,把小白的汽車撞爛了,小花不願修理及
	(特型ロード人)の画」やい)	賠償。小白於是聘請龍龍告上法院,請求小華判
		決小花賠償200萬元。最後,小華協調雙方和
		解,由大頭記錄下來。 (二)訴訟種類:刑事訴訟(官告民)
		· (一/) ()
		一 行人阿貴撞死了。雖然小花自責不已,但阿豪還
		是提起公訴。於是小花聘請元太幫忙處理訴訟的
		相關事宜,並向莉莉請求從輕判刑,這些陳述都
		被安安記錄下來了。
		四、分四組,每組角色扮演者共10位,扮演後,
		寫出演出後反思並思考與之前刑法及民法案例的 關聯。
		關哪。 五、各組反思分享。
		六、同學與教師回饋。
六	溝通合作及規劃執行	模擬法庭
		一、經過之前討論分析過的刑法及民法案例後,
		本週嘗試角色扮演,
		使領會法院的運作,瞭解法院上不同角色的互動
	11%	關係,並總結先
	▼ 大少人	前知識。
		二、思索法院裡會出現的角色,並藉由法庭上各 種角色的配置,來釐
		1 (1 + F 1 1 1 1 1 1 1 1 1

三、依據下述兩個事件,分別扮演其 現的角色。 (一)訴訟種類:民事訴訟(民告民) 事件:小花借了小白的汽車兜風,卻 安全島,把小白的汽車撞爛了,小花	法庭上會出
事件: 小花借了小白的汽車兜風,卻	
磨價。小白於是聘請龍龍告上法院, 決小花賠償200萬元。最後,小華協語	請求小華判
解,由大頭記錄下來。	,,,,,,,
小花借了小白的三輪車兜風,卻不小 行人阿貴撞死了。雖然小花自責不已	
是提起公訴。於是小花聘請元太幫忙 相關事宜,並向莉莉請求從輕判刑,	:處理訴訟的
被安安記錄下來了。 四、分四組,每組角色扮演者共10位	
寫出演出後反思並思考與之前刑法及 關聯。	
五、各組反思分享。 六、同學與教師回饋。	
尋找社會裡的法律案例並蒐集相關資 (例如網路、訪談等)。	訊或文獻
七 確認研究問題及選定主題 透過課堂討論,選定社會裡的法律案 行後續研討。	例問題並進
尋找社會裡的法律案例並蒐集相關資 (例如網路、訪談等)。	訊或文獻
八 確認研究問題及選定主題 透過課堂討論,選定社會裡的法律案 行後續研討。	例問題並進
訪談: 1. 瞭解質性研究的訪談技巧,初步選	定受訪者並
九 蒐集資料 (質性) 觀察與蒐集資料 擬定訪談大綱。 2. 與同學與老師討論,修改訪談大綱],並與同學
互相進行模擬練習。	
1. 瞭解質性研究的訪談技巧,初步選 十 蒐集資料(質性)觀察與蒐集資料 擬定訪談大綱。	定受訪者並
2. 與同學與老師討論,修改訪談大綱 互相進行模擬練習。],並與同學
時解量化研究的問卷調查法,獲得問 十一 分析資料(量化)分析與詮釋資料 巧,並初擬問卷的題目後發放,可以	
老師為主要研究樣本,或是親友。	
十二 分析資料(量化)分析與詮釋資料 實作:問卷分析~將回收的問卷,進行	-統計分析。
十三 分析資料(量化)分析與詮釋資料 實作:問卷分析~將回收的問卷,進行根據所蒐集到的資訊,使用比較法、	
所有文獻及訪談資料,透過小組討論 過去,探究堂初預定之改革是不發生	,使用回顧
十四 撰寫小論文 觀察與蒐集資料 分析 未來,檢討制度面上可能尚未解決以 與詮釋資料 探究與實作 的重大問題。再根據小論文格式、撰	及政策面上
巧寫出文稿。 教師巡視,隨時指導。	
根據所蒐集到的資訊,使用比較法、所有文獻及訪談資料,透過小組討論	
去五 撰寫小論文 觀察與蒐集資料 分析 過去,探究當初預定之改革是否發生 去來,檢討制度而上可能尚未解決以	效果及放眼
與詮釋資料 探究與實作 的重大問題。再根據小論文格式、撰 巧寫出文稿。	
教師巡視,隨時指導。 十六 撰寫小論文 觀察與蒐集資料 分析 根據所蒐集到的資訊,使用比較法、	結合與整合
與詮釋資料 探究與實作 所有文獻及訪談資料,透過小組討論	

			過去,探究當初預定之改革是否發生效果及放眼 未來,檢討制度面上可能尚未解決以及政策面上 的重大問題。再根據小論文格式、撰寫方法與技 巧寫出文稿。 教師巡視,隨時指導。
	十七	小論文口頭報告 探究與實作	報告形式:電腦簡報或POSTER形式 報告時間:4分鐘(2分鐘提問) 同學及教師給予回饋
	十八	小論文口頭報告 探究與實作	報告形式:電腦簡報或POSTER形式 報告時間:4分鐘(2分鐘提問) 同學及教師給予回饋
	十九	小論文口頭報告 探究與實作	報告形式:電腦簡報或POSTER形式 報告時間:4分鐘(2分鐘提問) 同學及教師給予回饋
	二十	小論文口頭報告 探究與實作	報告形式:電腦簡報或POSTER形式 報告時間:4分鐘(2分鐘提問) 同學及教師給予回饋
	二 +	總結與反思	帶領同學們思考與回顧製作此次小論文的經驗, 以及學習未來在其他專題報告時,能有更好的表 現。
學習評量:	(2)分 評佔8	工與成品完整與精緻度:20%(含報告、)	作技巧熟練與正確度:20%(含操作、紀錄、討論)成品、分工細則)(3)以上藉由學生分組互評與自1,20%2.總結性評量:60%期末報告:繳交個人撰寫
備註:			KK A

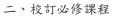




版人

中文名稱: 探究與實作:歷史學探究			E
課程名稱:	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:	1. 藉由實作中找到歷史事實與證據,學習探究方法的應用流程,將知識理論與實務結合延伸學習創意應用。 2. 藉由思辨議題提出思考批判進行資料蒐集論證,並表達前瞻思維。 3. 計規劃解決問題,應用歷史事實與資料,進行歷史類作品展演。		
	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	_	說明探究課程	課程大綱及討論探究課程如何進行
	-1	書信裡的過去	從社群媒體與社會網路的誕生來了解為什麼要學 歷史
	Ξ	書信裡的過去	從社群媒體與社會網路的誕生來了解為什麼要學 歷史
	四	史料快譯通	從「衛生」的身體、行為和器物來了解歷史資料 的性質和意義
	五	史料快譯通	從「衛生」的身體、行為和器物來了解歷史資料 的性質和意義
	六	用歷史創造一門好生意	從牛仔褲的跨國旅行來了解歷史解釋的概念與詮 釋
	セ	用歷史創造一門好生意	從牛仔褲的跨國旅行來了解歷史解釋的概念與詮釋
	八	用歷史創造一門好生意	從牛仔褲的跨國旅行來了解歷史解釋的概念與詮釋
教學大綱:	九	歷史觀點比較	從現代性和傳統的論辯來了解歷史觀點與爭議
	+	歷史觀點比較	從現代性和傳統的論辯來了解歷史觀點與爭議
	+-	歷史觀點比較 人儿	從現代性和傳統的論辯來了解歷史觀點與爭議
	+=	製作歷史	擬定探究主題
	十三	製作歷史	撰寫論點
	十四	製作歷史	撰寫論點
	十五	歷史、史料與史實	實作練習
	十六	歷史、史料與史實	實作練習
	ナセ	歷史、史料與史實	實作練習
	十八	說史人	小組報告
	十九	說史人	小組報告
	二十	說史人	小組報告
	二十 一	總結與反思	撰寫心得:總結與反思。彼此觀摩,學習各組優點。
	二十 二		
學習評量:	1. 形成性評量:40% (1)實作技巧熟練與正確度:20%(含操作、紀錄、討論) (2)分工與成品完整與精緻度:20%(含報告、成品、分工細則) (3)以上藉由學生分組互評與自評佔80%,教師觀察活動進行學生參與與表現20% 2. 總結性評量: 60% 期中報告:書面10% 期末報告:小組報告50%		
備註:			
	<u>- </u>		

16



定版

課程名稱:		3稱: 僕人式領導 No. 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		
15 19 6 19 4		3稱: Servant leadership-3	643 N. J. J. July 10 0	
授課年段:	一上、一下、二上、二下、三上、三下 學分總數: 6			
課程屬性:	跨領域/科目統整			
議題融入:	生涯規	<u> </u>		
師資來源:	校內單			
課綱核心素	A自主行動:			
養:	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:	Enthu	siastic Stewards熱情之服務者		
學習目標:	目標Aim: 學生領袖習得對社團有深度影響力的進階領導能力Student leaders acquire advanced leadership abilities that have a profound influence upon an entire community. 目的Objectives: 學生領袖能夠Student leaders are able to 1. 建立能夠取得及維持期望效果的組織文化Build a culture within the organization that is capable of obtaining and sustaining the desired results. 2. 成為有創意、能夠創造達成組織使命策略的人Being innovative, capable of creating strategies that enable an organization to fulfill its mission. 3. 擁有能夠指引組織方向及召集他人追求使命的美好未來願景。 Have a better vision of the future, directing an organization and rallying people in the pursuit of the mission. 4. 明白改變及推廣渴求學習及進步的環境時會有的阻礙與優點。 Understand the barriers and benefits to change and promote an environment characterized by a thirst of learning and improvement.			
教學大綱:	週次/ 序	單元/主題	內容綱要	
	1	暖身活動	說明課程大綱及認識同儕	
	=	熟悉與團隊建立getting acquainted and team building	依照有興趣的主題分組(十年級主題:人際互動的能力發展;十一年級管理能力發展;十二年級組織創建能力發展)	
	三	團體動態與決策group dynamics and decision making	練習團體決策practice decision making	
	四	團體動態與決策group dynamics and decision making	練習團體決策practice decision making	
	五	團體動態與決策group dynamics and decision making	練習團體決策practice decision making	
	六	團體發展階段Stages of Group	團隊建立team building及評估你的組織	
		Development	evaluating of your organization	
	セ	團體發展階段Stages of Group Development	團隊建立team building及評估你的組織 evaluating of your organization	
	八	團體發展階段Stages of Group Development	團隊建立team building及評估你的組織 evaluating of your organization	
	九	團隊合作與團隊建立group co- operation and team building	社會及學校資源的察覺awareness of social and school resources	
	+	團隊合作與團隊建立group co- operation and team building	社會及學校資源的察覺awareness of social and school resources	
	+-	團隊合作與團隊建立group co- operation and team building	社會及學校資源的察覺awareness of social and school resources	
	十二	領導特快車之秘密Mystery on the Leadership Express	領導尋寶遊戲Leadership Scavenger Hunt	
	十三	領導特快車之秘密Mystery on the Leadership Express	領導尋寶遊戲Leadership Scavenger Hunt	
	十四	領導特快車之秘密Mystery on the Leadership Express	領導尋寶遊戲Leadership Scavenger Hunt	

	十五	情境領導situational leadership	設定不同情境及角色扮演領導者分析並評估
	十六	情境領導situational leadership	設定不同情境及角色扮演領導者分析並評估
	十七	情境領導situational leadership	設定不同情境及角色扮演領導者分析並評估V
	十八	創造不同的力量	專案規劃project planning
	十九	創造不同的力量	專案規劃project planning
	二十	創造不同的力量	專案規劃project planning
	<u>-+</u> 1	省思回饋(1-5主題)	小組分享、報告、學習單
	二 + 二	省思回饋(6-10主題)	小組分享、報告、學習單
學習評量:	課程Lesson: 標準相關設計criterion-related(30%)及學習單(20%) 專案Project: 績效評估performance evaluation(50%)		
備註:			



課程名稱:	中文名	5稱: 英文寫作	N/G
卟性石柵	英文名	3稱: Writing	
授課年段:	三上、	三下	學分總數: 2
課程屬性:	語文領	[域	
議題融入:	生涯規	劃、國際教育	
師資來源:	校內單	科	
	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
課綱核心素養:	B溝通.	互動: B1.符號運用與溝通表達、B2.	科技資訊與媒體素養
食・	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:	Schola	ars具學者風範、Effective Communic	ators有效之溝通者
學習目標:	旨在為處於英語學習中期階段的學生提供機會,以便為他們在進行高級英語寫作做好準備。 根據學生的需求和個性來解決各種主題和語法。除了寫作,還將提供閱讀和演講機會,以加引整體英語能力。		
教學大綱:	週次/	單元/主題	內容綱要
	-	Unit 4:原因與效果(決定原因和 結果) Cause & Effect (Determining reasons and outcomes)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵文法主題:(0)形容詞和副詞Topics: various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (10) Adjectives and Adverbs
	11	Unit 4: 原因與效果(決定原因和 結果) Cause & Effect (Determining reasons and outcomes)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題:(1)主語和動詞various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (1) Subjects Verbs
	II.	Unit 4: 原因與效果(決定原因和 結果) Cause & Effect (Determining reasons and outcomes)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關欽文法主題:(2)句子種類various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (2) Kinds of Sentences
	四	Unit 4:原因與效果(決定原因和 結果) Cause & Effect (Determining reasons and outcomes)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關欽文法主題:(2)句子種類various based on new articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (2) Kinds of Sentence
	五	Unit 4: 原因與效果(決定原因和 結果) Cause & Effect (Determining reasons and outcomes)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關欽文法主題:(3)句子問題various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (3) Sentence Problems
	六	Unit 4: 原因與效果(決定原因和 結果) Cause & Effect (Determining reasons and outcomes)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關欽文法主題:(3)句子問題various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (3) Sentence Problems
	セ	Unit 5:比較和對比方式(顯示相似點 和差異) Comparison & Contrast (Showing similarities and differences)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題:(4)句子組合various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (4) Sentence Combining
	八	Unit 5:比較和對比方式(顯示相似 點 和差異) Comparison & Contrast (Showing similarities and differences)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關欽文法主題:(4)句子組合various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (4) Sentence Combining

	九	Unit 5:比較和對比方式(顯示相似點 和差異)Comparison & Contrast (Showing similarities and differ	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題: (5) 句子的多樣性various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (5) Variety in Sentences
	+	Unit 5:比較和對比方式(顯示相似 點 和差異) Comparison & Contrast (Showing similarities and differences)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題: (5) 句子的多樣性various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (5) Variety in Sentences
	+-	期中考	期中考
	+=	Unit 5:比較和對比方式(顯示相似 點 和差異) Comparison & Contrast (Showing similarities and differences)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題:(5) 句子的多樣性various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (5) Variety in Sentences
	十三	Unit 5:比較和對比方式(顯示相似 點 和差異) Comparison & Contrast (Showing similarities and differences)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題:(6) 平行結構various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (6) Parallel Structure
·	十四	Unit 5:比較和對比方式(顯示相似 點 和差異)Comparison & Contrast (Showing similarities and differences)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題:(6) 平行結構various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (6) Parallel Structure
	十五	Unit 6: 論點(影響寫作) Argument (Writing to influence)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題:(6) 平行結構various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics:(6) Parallel Structure
	十六	Unit 6: 論點(影響寫作) Argument (Writing to influence)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題: (7) 遺漏:缺少零件時various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (7) Omissions: When Parts Are Missing
	ナセ	Unit 6: 論點(影響寫作) Argument (Writing to influence)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵文法主題: (7) 遺漏:缺少零件時various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (7) Omissions: When Parts Are Missing
	十八	Unit 6: 論點(影響寫作) Argument (Writing to influence)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵文法主題:(8)動詞various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (8) Verbs
	十九	Unit 6:論點(影響寫作) Argument (Writing to influence)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題:(8) 動詞various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics:(8) Verbs
	二十	Unit 6: 論點(影響寫作) Argument (Writing to influence)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題:評論1-13 (根據需要) Topics: various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: Review 1-13 (as needed)
	二十 一	Unit 6:論點(影響寫作) Argument (Writing to influence)	主題:基於新聞報導,假日和時事而變化。關鍵 文法主題: (9) 代詞various based on news articles, holidays, and current events. Key Grammar Topics: (9) Pronouns
	二十 二	期末考	期末考
,			

一般評量

- (a) 測試 (20%) 和測驗 (10%) 確保學生掌握了主要概念;
- (b) 每週提供課堂寫作作業 (50%) 以提高寫作能力;
- (c) 當學生與他人互動和分配時,參與程度(20%)。

學習評量:

General Assessments: (a) Tests (20%) and quizzes (10%) ensure that the student has grasped the main concepts; (b) In-class writing assignments (50%) are given weekly to improve writing abilities; (c) Participation (20%) is expected as students interact with others and with assignments.

備註:

(核

(核定

三、多元選修課程

畑 们 力 位。	中文名稱: 人文			
課程名稱:	英文名	稱: Humanities		
授課年段:	一上		學分總數: 1	
課程屬性:	跨領域	(/科目專題	VE I	
議題融入:	法治、	國際教育		
師資來源:	校內單	科		
w (a) b + i	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,			
課綱核心素養:	B溝通互動: B1. 符號運用與溝通表達, B2. 科技資訊與媒體素養,			
- R	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:	Schola	ars具學者風範,Reflective Learners	6反思型學習者,	
學習目標:	1. 能瞭解人文的知識(Knowing and Understanding) 2. 學會調查(Investigating) 3. 增進的能力(Communicating) 4. 學會批判性的思考(Thinking Critically)			
教學大綱:	週次/ 序	單元/主題	內容綱要	
	_	時光隧道	1.歷史導論(Introduction to History)	
	=	時光隧道	1.歷史導論(Introduction to History)	
	Ξ	時光隧道	1.歷史導論(Introduction to History)	
	四	時光隧道	1.歷史導論(Introduction to History)	
	五	戰爭和平一線間	2.1700-1914工業主義及種族帝國 (Industrialism and the Race for Empire 1700-1914)	
	六	戰爭和平一線間	2.1700-1914工業主義及種族帝國 (Industrialism and the Race for Empire 1700-1914)	
	セ	戰爭和平一線間	2. 民主思想的興起(The Rise of Democratic Ideas)	
	八	戰爭和平一線間	2. 民主思想的興起(The Rise of Democratic Ideas)	
	九	戰爭和平一線間	2. 民主思想的興起(The Rise of Democratic Ideas)	
	+	戰爭和平一線間	2. 民主思想的興起(The Rise of Democratic Ideas)	
	+-	戰爭和平一線間	3.1900-1945世界戰爭(World at War 1900- 1945)	
	+=	戰爭和平一線間	3.1900-1945世界戰爭(World at War 1900- 1945)	
	十三	戰爭和平一線間	3. 連線500-1800的半球(Connecting Hemispheres 500-1800)	
	十四	戰爭和平一線間	3. 連線500-1800的半球(Connecting Hemispheres 500-1800)	
	十五	戰爭和平一線間	3. 連線500-1800的半球(Connecting Hemispheres 500-1800)	
	十六	戰爭和平一線間	3. 連線500-1800的半球(Connecting Hemispheres 500-1800)	
	十七	戰爭和平一線間	4. 期末報告	
	十八	戰爭和平一線間	4. 期末報告	
	十九	戰爭和平一線間	4. 期末報告	
	二十	戰爭和平一線間	4. 期末報告	
	二十 一	戰爭和平一線間	4. 期末報告	

	二 +	省思回饋	小組分享、報告、學習單
學習評量:	1. 方案(Projects)20% 2. 簡報(Presentations) 20% 3. 小論文(Essays)40% 4. 測驗(Tests) 20%		
備註:			

定 版

(核定版)

中文名稱: 修練與蛻變					
課程名稱:	英文名稱: Basic Chinese textbook				
授課年段:	一上、		學分總數: 1		
課程屬性:	跨領域/科目統整				
議題融入:		生命、閱讀素養			
師資來源:	校內單科				
	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,				
課綱核心素	B溝通互動:				
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:	Schola	ars具學者風範,Reflective Learners	5反思型學習者,		
	1. 從生	命教育的角度理解論語,培養學生思	考生命價值與意義。		
學習目標:		L古人的智慧,並轉化應用在現代生活			
		2.賢原典轉化為現代語彙,使學生能明 	白經典歷久彌新的宗尚價值。 		
	週次/ 序	單元/主題	內容綱要		
		道論	說明課程大綱		
	<u> </u>	活出生命的深度	生命教育的角度理解論語		
	Ξ	活出生命的深度	生命教育的角度理解論語		
	四	活出生命的深度	生命教育的角度理解論語		
	五	活出生命的深度	生命教育的角度理解論語		
	六	至聖先師教你成為學習達人	從論語找到智慧,轉化應用在生活中		
	セ	至聖先師教你成為學習達人	從論語找到智慧,轉化應用在生活中		
	八	至聖先師教你成為學習達人	從論語找到智慧,轉化應用在生活中		
	九	至聖先師教你成為學習達人	從論語找到智慧,轉化應用在生活中		
	十	生活中的理想與現實	找出論語中理想與現實		
教學大綱:	+-	生活中的理想與現實	找出論語中理想與現實		
92.1 72.11	十二	生活中的理想與現實	找出論語中理想與現實		
	十三	生活中的理想與現實	找出論語中理想與現實		
	十四	走進孔子這一班	論古今人物、孔門弟子		
	十五	走進孔子這一班	論古今人物、孔門弟子		
	十六	走進孔子這一班	論古今人物、孔門弟子		
	++	走進孔子這一班	論古今人物、孔門弟子		
	十八	論君子	修己安人,成為名實相彰的君子		
	十九	論君子	修己安人,成為名實相彰的君子		
	二十	論君子	修己安人,成為名實相彰的君子		
	二十 一	論君子	修己安人,成為名實相彰的君子		
	二十 二	省思回饋 人	小組分享、報告、學習單		
學習評量:	1. 平時作業40% 2. 口頭報告20% 3. 定期考查40%				
備註:					

	, .					
課程名稱:	中文名稱:書法藝術					
		5稱: Chinese calligraphy				
授課年段:	一下		學分總數: 1			
課程屬性:	跨領域/科目統整					
議題融入:	閱讀素	養				
師資來源:	校內單	科				
1111 (m.) 12	A自主:	行動: A1.身心素質與自我精進,				
課綱核心素 養:	B溝通.	互動: B3. 藝術涵養與美感素養,				
· 艮· ·	C社會參與: C3. 多元文化與國際理解,					
學生圖像:	Refle	ctive Learners反思型學習者,	16			
學習目標:		於解書法功能與文房四寶。 2. 藉由書法 並進而學會書寫方法。 4. 能欣賞書為	★練習,習得成語概念。 3. 能對中華春聯文化有所 ◆藝術之美。			
教學大綱:	週次/ 序	單元/主題	內容綱要			
	_	文房四寶	認識基本書法用具,宣紙、毛筆、墨汁、硯台歷 史與種類			
	=	各式書體	篆、隸、行、楷等書體的認識與演進			
	Ξ	楷書實作	1. 書法用具認識與握筆方式示範與教學。			
	四	楷書實作	2. 書法基本筆法習作: (1)點、橫劃。			
	五	楷書實作	2. 書法基本筆法習作: (2)中豎、懸針、直折、 斜折。			
	六	楷書實作	2. 書法基本筆法習作: (3)短撇、長撇、平挑、 斜挑、橫捺、尖頭捺、直鈎、彎鈎、豎彎鈎、橫 鈎、斜 鈎、橫斜鈎、反鈎。			
	セ	楷書實作	2. 書法基本筆法習作: (4)上點、露鋒點、反 點、長點、豎點、橫點、挑點的練習。			
	八	楷書實作	3. 認識書法與書法的功能。			
	九	楷書實作	4. 成語認識與書寫: 配合基本筆劃大字練習: 一日千里、一目十行、三令五申、木人石心、天 長地久、安分守己、有志竟成、三思而行、花好 月圓、光明正大、如魚得水、求之不得、四海為 家			
	+	楷書實作	4. 成語認識與書寫: 配合基本筆劃大字練習: 一日千里、一目十行、三令五申、木人石心、天 長地久、安分守已、有志竟成、三思而行、花好 月圓、光明正大、如魚得水、求之不得、四海為 家			
	+-	楷書實作	4. 成語認識與書寫: 配合基本筆劃大字練習: 一日千里、一目十行、三令五申、木人石心、天 長地久、安分守己、有志竟成、三思而行、花好 月圓、光明正大、如魚得水、求之不得、四海為 家			
	+-	楷書實作	4. 成語認識與書寫: 配合基本筆劃大字練習: 一日千里、一目十行、三令五申、木人石心、天 長地久、安分守己、有志竟成、三思而行、花好 月圓、光明正大、如魚得水、求之不得、四海為 家			
	十三	楷書實作	4. 成語認識與書寫: 配合基本筆劃大字練習: 一日千里、一目十行、三令五申、木人石心、天 長地久、安分守己、有志竟成、三思而行、花好 月圓、光明正大、如魚得水、求之不得、四海為 家			
	十四	楷書實作	5. 中楷練習: (1)長點練習:女、始、不、要			
	1 1 1 1	1日日月 「	0.11日 1日 11月 1日 11日 11日			

	十五	楷書實作	5. 中楷練習: (2)橫點與左點練習:小、心、 悅、怡
	十六	楷書實作	5. 中楷練習: (3)右點練習:丸、丹、主、卜
	++	楷書實作	5. 中楷練習: (4)短横與長横練習:七、上、 三、云
	十八	楷書實作	5. 中楷練習: (5)撇點與挑點練習:火、立、 羊、美
	十九	楷書實作	5. 中楷練習: (6)横鈎與豎點練習:官、室、 宜、定
	二十	楷書實作	6. 春聯由來與書寫:春、福
	二+ -	拓碑	經由實作,了解碑帖的製作過程
	二+ 二	毛筆製作	經由參觀實作,了解毛筆的材質與製作過程
學習評量:	攜帶用具10%、學習態度10%、臨摹30%、自運20%、完成作品30%		
備註:			

F







211 An 12 Ass.	中文名稱: 自然科學論文					
課程名稱:	英文名稱: Natural science paper					
授課年段:	二上		學分總數: 4			
課程屬性:	跨領域/科目專題					
議題融入:	環境、	環境、海洋、科技				
師資來源:	校內單	校內單科				
	A自主	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,				
課綱核心素養:	B溝通.	互動: B1. 符號運用與溝通表達,B2. a	科技資訊與媒體素養,			
	C社會	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:	Schola	ars具學者風範,Reflective Learners	6反思型學習者,			
學習目標:		5學習論文之撰寫,培養學生對學術問 3、解決問題之能力。 3. 透過撰寫論文	題的好奇心。 2. 藉由論之撰寫,培養學生具有發過程,養成學術誠實之品格。			
	週次/ 序	單元/主題	內容綱要			
	_	道論	道論			
	=	觀察及探討	依據題目蒐集資料			
	Ξ	觀察及探討	依據題目蒐集資料			
	四	觀察及探討 1/2/	依據題目蒐集資料			
	五	設定探究問題	如何發現問題?			
	六	設定探究問題	如何發現問題?			
	セ	設定探究問題	如何發現問題?			
	八	擬定論文大綱及體現問題意識	研擬初步大綱			
	九	擬定論文大綱及體現問題意識	研擬初步大綱			
	+	擬定論文大綱及體現問題意識	研擬初步大綱			
】 教學大綱:	+-	論文寫作規劃與商榷	組織內容與修改大綱			
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	十二	論文寫作規劃與商榷	組織內容與修改大綱			
	十三	論文寫作規劃與商榷	組織內容與修改大綱			
	十四	文獻述評及應用	閱讀自然科學論文文本			
	十五	文獻述評及應用	閱讀自然科學論文文本			
	十六	文獻述評及應用	閱讀自然科學論文文本			
	++	文獻述評及應用	閱讀自然科學論文文本			
	十八	研究方法與寫作策略	寫作技巧			
	十九	研究方法與寫作策略	寫作技巧			
	二十	研究方法與寫作策略	寫作技巧			
	二十 一	研究方法與寫作策略	寫作技巧			
	二十 二	省思回饋	小組分享、報告、學習單			
學習評量:	1. 平時作業40% 2. 口頭報告20% 3. 定期考查40% 研究問題 Research Question / 研究介紹 Introduction / 研究方法 Investigation /文獻探討 Knowledge and understanding of the topic studied / 論證 Reasoned argument / 分析與評估Application of analytical and evaluative skills appropriate to the subject / 寫作技巧Use of the language appropriate to the subject / 結論Conclusion / 正式發表Formal preseantation					
備註:						

	中文名稱: 20世紀世界歷史						
課程名稱:							
1.43 年 印 •	二下	3稱: 20th century History	與八·倫• ◆ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
授課年段: 課程屬性:			學分總數: 3				
	• / /						
議題融入:		·養、國際教育					
師資來源:	校內單科						
課綱核心素	A自主行動:						
養:	B溝通互動:						
<i>m</i> , – , , ,		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:		ars具學者風範,Reflective Learners					
學習目標:	判性的	り分析(Critical Analysis of Primary ト析(Comparative Analysis [Essay wr	被人增加個人感想,修改過的二手資料,能學會批 y and Secondary Sources) 2. 能對小論文有比較 riting]) 3. 對於主題式的論文能做歷史的研究 per on topic]) 4. 培養學者風範及反思能力。				
教學大綱:	週次/ 序	單元/主題	內容綱要				
	_	全球戰爭的遷移(The Move to Global War)	炮火中的世界				
	=	全球戰爭的遷移(The Move to Global War)	第二次世界大戰的爆發				
	Ξ	全球戰爭的遷移(The Move to Global War)	第二次世界大戰的爆發				
	四	全球戰爭的遷移(The Move to Global War)	第二次世界大戰的進程				
	五	全球戰爭的遷移(The Move to Global War)	第二次世界大戰的進程				
	六	全球戰爭的遷移(The Move to Global War)	第二次世界大戰的後果				
	セ	全球戰爭的遷移(The Move to Global War)	第二次世界大戰的後果				
	八	亞洲和大洋洲歷史(History of Asia and Oceania)	東方世界的崛起				
	九	亞洲和大洋洲歷史(History of Asia and Oceania)	東方世界的崛起				
	+	亞洲和大洋洲歷史(History of Asia and Oceania)	東方世界的改革				
	+-	亞洲和大洋洲歷史(續)(History of Asia and Oceania cont.)	東方世界的改革				
	十二	亞洲和大洋洲歷史(續)(History of Asia and Oceania cont.)	東方世界的改革				
	十三	亞洲和大洋洲歷史(續)(History of Asia and Oceania cont.)	東方世界的困惑				
	十四	亞洲和大洋洲歷史(續)(History of Asia and Oceania cont.)	東方世界的困惑				
	十五	二十世紀專制的國家 (Authoritarian States [20th Century]	東歐的劇變				
	十六	二十世紀專制的國家 (Authoritarian States (20th Century)	東歐的劇變				
	ナセ	二十世紀專制的國家 (Authoritarian States [20th Century]	蘇聯的解體				

	十八	二十世紀專制的國家 (Authoritarian States [20th Century]	冷戰後的東方世界
	十九	二十世紀專制的國家 (Authoritarian States [20th Century]	冷戰後的第三世界
	二十	二十世紀專制的國家 (Authoritarian States [20th Century]	專制國家的變革
	二 +	二十世紀專制的國家 (Authoritarian States [20th Century]	專制國家的變革
	二+ 二	省思回饋	小組分享、報告、學習單
學習評量:	1. 方案(Projects)20% 2. 簡報(Presentations) 20% 3. 小論文(Essays)40% 4. 測驗(Tests) 20%		
備註:			









課程名稱:		稱: 生活上的數學			
	英文名稱: Mathematics in life				
授課年段:	三上		學分總數: 1		
課程屬性:	跨領域/科目統整				
議題融入:	科技				
師資來源:	校內單	科			
	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				
課綱核心素 養:	B溝通互動: B1. 符號運用與溝通表達, B2. 科技資訊與媒體素養,				
	C社會	參與:			
學生圖像:	Schola	ars具學者風範,			
	活應用		題和解決問題的能力。 二、培養學生具備實際生 、培養學生欣賞數學內涵中以簡馭繁的精神和結		
	週次/ 序	單元/主題	內容綱要		
	_	生活上的數學導論	影片欣賞各國的數學文化		
	=	一、三角	1-1 直角三角形的邊角關係		
L	Ξ	一、三角	相似三角形的應用—實地測量		
	四	一、三角	1-2 廣義角與極座標 生活中的應用設計		
	五	一、三角	小組展現成果:三角與極座標在生活中的應用		
	六	一、三角	生活三角與不可或缺的GPS		
L	セ	一、三角	生活三角與不可或缺的GPS		
	八	二、球面上的幾何	藝術的數學密碼從達文西密碼談起		
	九	二、球面上的幾何	摺紙-正多面體		
_	+	二、球面上的幾何	密鋪的正則圖案		
	+-	三、數學與其他學科	數學魔術九為上策		
_	十二	三、數學與其他學科	數學與體育田徑場上不同的起跑線		
世	十三	三、數學與其他學科	數學與體育棒球場上的數學		
教學大綱:	十四	三、數學與其他學科	數學與音樂		
	十五	三、數學與其他學科	音樂的數學密碼		
	十六	四、常用邏輯用語,圓錐 曲線與方程	空間向量與立體幾何		
	ナセ	四、常用邏輯用語,圓錐 曲線與方 程	空間向量與立體幾何		
	十八	四、常用邏輯用語,圓錐 曲線與方 程	空間向量與立體幾何		
	十九	四、常用邏輯用語,圓錐 曲線與方程	空間向量與立體幾何		
	二十	總結性評量	1. 設計一個魔術。2. 內容必須結合所認識的數學知識。3. 呈現方式為課堂上表演或錄製影片放映。 4. 可加書面說明一份。		
	二十	總結性評量	1. 設計一個魔術。2. 內容必須結合所認識的數學知識。3. 呈現方式為課堂上表演或錄製影片放映。 4. 可加書面說明一份。		
	二十 二	總結性評量	紙筆測驗		
學習評量:	口頭及	書面報告50%,考試50%	22		
備註:			T.		



细印力较。	中文名稱: 社會科學論文				
課程名稱:	英文名稱: Social science paper				
授課年段:	三上		學分總數: 4		
課程屬性:	跨領域/科目專題				
議題融入:	性別平	·等、人權、品德、多元文化、閱讀素	Ě		
師資來源:	校內單	科			
\m (1) +	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,				
課綱核心素養:	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:	Schola	ars具學者風範,Reflective Learners	6反思型學習者,		
學習目標:		學習論文之撰寫,培養學生對學術問題、解決問題之能力。 3. 透過撰寫論文	題的好奇心。 2. 藉由論之撰寫,培養學生具有發過程,養成學術誠實之品格。.		
	週次/ 序	單元/主題	內容綱要		
	-	道論	導論		
	=	觀察與探究	依據題目蒐集資料		
	Ξ	觀察與探究	依據題目蒐集資料		
	四	觀察與探究	依據題目蒐集資料		
	五	設定探究問題	如何發現問題		
	六	設定探究問題	如何發現問題		
	セ	設定探究問題	如何發現問題		
	八	擬定論文大綱及體現問題意識	研擬初步大綱		
	九	擬定論文大綱及體現問題意識	研擬初步大綱		
	+	擬定論文大綱及體現問題意識	研擬初步大綱		
教學大綱:	+-	論文寫作規劃與商権	組織內容與修改大綱		
	十二	論文寫作規劃與商権	組織內容與修改大綱		
	十三	論文寫作規劃與商権	組織內容與修改大綱		
	十四	文獻述評與應用	閱讀社會科學論文文本		
	十五	文獻述評與應用	閱讀社會科學論文文本		
	十六	文獻述評與應用	閱讀社會科學論文文本		
	十七	文獻述評與應用	閱讀社會科學論文文本		
	十八	研究方法與寫作策略	寫作技巧		
	十九	研究方法與寫作策略	寫作技巧		
	二十	研究方法與寫作策略	寫作技巧		
	二十 一	研究方法與寫作策略	寫作技巧		
	二十 二	省思回饋	小組分享、報告、學習單		
學習評量:	1. 平時作業40% 2. 口頭報告20% 3. 定期考查40% 研究問題 Research Question / 研究介紹 Introduction / 研究方法 Investigation /文獻探討 Knowledge and understanding of the topic studied / 論證 Reasoned argument / 分析與評估Application of analytical and evaluative skills appropriate to the subject / 寫作技巧Use of the language appropriate to the subject / 結論Conclusion / 正式發表Formal preseantation				
侑註:					

.16.

FIX A

		HIVE I			
W to b the	中文名稱: 微積分科學史與應用	·K			
課程名稱:	英文名稱: Application of Calculus	7			
授課年段:	三下 學分總數: 3				
課程屬性:	跨領域/科目統整				
議題融入:	科技、閱讀素養				
師資來源:	校內單科				
	A自主行動: Al.身心素質與自我精進,	A2. 系統思考與問題解決,			
課綱核心素 養:	B溝通互動: B1. 符號運用與溝通表達, B2. 科技資訊與媒體素養,				
· 及 ·	C社會參與:				
學生圖像:	Scholars具學者風範,Reflective Lea	rners反思型學習者,			
學習目標:		群微積分的應用方法。 3. 能由分析計算中歸納出適當的建立分析基礎及培養邏輯推理,並應用基本數學解決實			
	週次/ 單元/主題	內容綱要			
	一導論	道 論			
	二 極限與收斂(limit and convergence)	極限發展科學史			
	三 極限與收斂(limit and convergence)	極限的技巧與應用			
	四 極限與收斂(limit and convergence)	收斂發展科學史			
	五 極限與收斂(limit and convergence)	收斂的技巧與應用			
	六 極限與收斂(limit and convergence)	小組分享、報告、學習單			
	セ 導數(Derivative) り	導數發展科學史			
	八 導數(Derivative)	導數發展科學史			
	九 導數(Derivative)	導數分析和說明			
	十	導數的應用			
教學大綱:	十一 導數(Derivative)	小組分享、報告、學習單			
456.1 > 500.1	十二 極大與極小值(Maximum and Minimum points)	極大與極小值發展科學史			
	十三 極大與極小值(Maximum and Minimum points)	極大與極小值發展科學史			
	十四 極大與極小值(Maximum and Minimum points)	極大與極小值的分析及應用			
	十五 極大與極小值(Maximum and Minimum points)	極大與極小值的分析及應用			
	十六 極大與極小值(Maximum and Minimum points)	小組分享、報告、學習單			
	十七 積分(Indefinite integration)) 積分發展科學史			
	十八 積分(Indefinite integration)				
	十九 積分(Indefinite integration)	.			
	二十 積分(Indefinite integration)	. 積分的技巧與說明			
	二十 看分(Indefinite integration)	積分的分析與應用			
	二十 積分世界	小組分享、報告、學習單			
學習評量:	1. 平時作業40% 2. 口頭報告20% 3. 定期考查20% 4. 線上測驗20%				
備註:					

定版本

四、特殊需求領域課程

五、彈性學習時間之全學期授課充實(增廣)/補強性教學

捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表

玖、團體活動時間實施規劃

75 D	第一學年		第二學年		第三學年	
項目	_	_	_	_	_	
班級活動時數	18	18	18	18	18	14
社團活動時數	18	18	18	18	18	14

(核 定 一、學生自主學習實施規範

421303 私立奎山實驗高中自主學習實施規範(PDF格式)





彈性學習時間實施規劃(各校依實際課程規劃作下列表格增刪)

111 學年度彈性學習時間規劃

	上學期	下學期
	□2節,分散式:2節分散在一週不同時段	□2節,分散式:2節分散在一週不同時段
	□2節,集中式:2節集中在一週中的某時段	□2 節,集中式:2 節集中在一週中的某時段
一年級	□3 節,分散式:3 節分散在一週不同時段	□3 節,分散式:3 節分散在一週不同時段
	☑3 節,集中式:3 節集中在一週中的某時段	☑3 節,集中式:3 節集中在一週中的某時段
	□3 節,混合式:2 節集中,1 節分散	□3 節,合式:2 節集中,1 節分散
	□2節,分散式:2節分散在一週不同時段	□2節,分散式:2節分散在一週不同時段
	□2 節,集中式:2 節集中在一週中的某時段	□2 節,集中式:2 節集中在一週中的某時段
二年級	□3節,分散式:3節分散在一週不同時段	□3 節,分散式:3 節分散在一週不同時段
	☑3 節,集中式:3 節集中在一週中的某時段	☑3 節,集中式:3 節集中在一週中的某時段
	□3 節,混合式:2 節集中,1 節分散	□3 節,混合式:2 節集中,1 節分散
	□2節,分散式:2節分散在一週不同時段	□2節,分散式:2節分散在一週不同時段
	☑2 節,集中式:2 節集中在一週中的某時段	☑2 節,集中式:2 節集中在一週中的某時段
三年級	□3節,分散式:3節分散在一週不同時段	□3 節,分散式:3 節分散在一週不同時段
	□3 節,集中式:3 節集中在一週中的某時段	□3 節,集中式:3 節集中在一週中的某時段
	□3 節,混合式:2 節集中,1 節分散	□3 節,混合式:2 節集中,1 節分散

一、 自主學習:

奎山實驗高級中等學校彈性學習時間及自主學習實施補充規定

111年 11月 21日課程發展委員會通過

- 一、奎山實驗高級中等學校 (以下簡稱本校)依據《十二年國民基本教育課程綱要總綱》(以下 簡稱《總綱》)與《十二年國民基本教育課程綱要高級中等學校課程規劃及實施要點(草案)》 (以下簡稱《要點(草案)》)相關規定,特訂定本實施補充規定(以下簡稱本規定)。
- 二、本校彈性學習時間實施遵循《總綱》及《要點(草案)》的規定,以拓展學生學習面向、減少學生學習落差和促進學生適性發展,並落實學生自主學習為原則。
- 三、本校彈性學習時間規劃,以發展學校特色和銜接學生進路為主軸,規劃模式配合學校發展、學生需求、課程規劃、排課需求和師資安排,依學校不同的組群;並採用單元(主題)課程組合的微課程的模式(附件3)。
- 四、本校彈性學習時間的開設學期,採高一高二上下學期各三節課、高三上下學期各二節課,合計共八節課為原則,以不採計為畢業學分;高二課程規劃全校統一的特色活動,據以發展和建立學校特色;高三課程規劃依各組群特性和學生需求,規劃符合學生職涯發展的充實(增廣)課程,或是提供學生自主學習。另,得配合學生代表學校參加全國性或國際性以上的競賽,進行選手培訓。
- 五、本校彈性學習時間所規劃的微課程,應詳列課程名稱、開設學年、適用組群、每週節數、開

設週數、開設類型和師資規劃等,規劃表如附件1。

六、本校自主學習的實施原則、輔導管理和學習計畫之實施相關補充規定如下:

(一)實施原則:1.鼓勵學生自主規劃;2.提升自主學習能力;3.落實自主學習精神。

(二)輔導管理:

1.學生得於高三彈性學習時間,規劃進行自主學習,並得採個人或小組方式,進行專題
 (書)、議題或創新實作,且應安排進行成果報告或展示。

- 2.學生進行自主學習前,應經老師指導和討論後,填具申請表經家長(法定代理人)同意 後實施。
- (三)學生自主學的學習計畫應包括擬自主學習的主題、內容、進度、方式及所需資源或設備 等;學生自主學習申請表如附件 2。
- (四)學校應提供適合和必要的學習資源,如:資訊設備、圖書和使用空間等;同時,為能落實 學生自主學習成效,得安排老師隨班或組進行指導。

表 1. 高級中等教育「彈性學習」規劃建議表

	权	
項目	內涵	實施方式
學生自主學習	學生依其興趣與需求,自主	1.具體活動包含社團活動、服
(空白課程)	安排各類學習、包括各類學	務學習、專題研究小組探
	習、體驗、實作、運動、創	討、課業研討等活動。可由
	作、表演、服務、勞動、職	學生自主安排或學生提出需
	業性向試探等。	求,學校協助安排教師指
		導。
		2.學校可依校本條件,彈性安
		排此段時間,例如調整及延
		長午休時間,納入學生自主
		學習時間;或集中於每學期
		某時段開設學生自主學習時
		間。
充實(增廣)	基於差異化之學習需要,由	1.具體內容,例如:國高中基
/補強性課程	學校開設學習待補強學生的	礎銜接、音標加強班、定期
奥選手培訓	課業加強班或個別性的課業	評量後補穀教學、校內外競
	輔導。亦可作為參加各類競	賽培訓(科展、小論文、專
	賽學生的培訓時間。	題、奥林匹亞比賽等)
	111	2.可由學生自主或學生提出需
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	求,學校協助安排與開設相
		關課程。
全校性/全年	提供學校彈性運用辦理全校	由學校規劃辦理,並可搭配團
級/班群團體	性/全年級/班群活動(戶	赠活動時間 ,由學校進行整合
活動	外探索活動、參訪、專題演	性規劃與運用。
	講…)	

七、全學期授課方式實施依下列規定辦理:

- (一)於前一學期結束前之規定日期辦理預選。
- (二)每班開課人數最低以12人為原則,情形特殊或學校經費足以支應者,得降低至10人,並得辦理跨校選修。

- (三)如須辦理加退選,每學期以1次為限,於開學後第二週至第五週前經家長、導師與教務處簽 核後辦理。
- (四)如因退選而影響該科目開班之規定人數,則不得退選。
- (五)凡不依規定辦理改選,自行加退選者,該科目均以零分計算。
- 八、彈性學習時間得安排教師授課或指導,並列入教師教學節數或給付鐘點費。全學期授課者列入 教學節數;短期性授課或指導支給鐘點費。節數及鐘點費計算視科目類別不同依現有相關規定 辦理。

九、本規定經課程發展委員會討論通過,陳 校長核定後實施,修正時亦同。



奎山實驗高級中等學校彈性學習時間規劃表

開記	弘	課程或單元名	毎	開	實施群科		埋	程類	刑		é.r.	資	早 2	5授	備註
學:		球程以早儿石 稱	週	設	頁 他 杆杆 或 班 級	自	選	在短充	至 補	特	-	劃		多校	用記
1	1	444	節	週	(或對象)	主	送	宣	強	村色	///		A T	F 74	
			數	數	(-4-14-)	上學	培	_	性			\mathbf{n}			
			~~	~~		1 -			l .		內	外	是	否	
						習	訓	教學	教學	動	聘	聘			
Acts	Acts .	4 7 83 43	2	10	俊儿上小米小少 十	_		子	子		-	_	_	<u> </u>	
第一	第一	自主學習	2	18	學生在班群內依志 願序選課	•					•			•	
	學	亞太雙語節	1	18	學生在班群內依志		•				•			•	
#	期	活動		,	願序選課										
		冬季饗宴	1	18						•	•			•	
	İ	國際學校	1	18	學生在班群內依志		•				•			•	
		TISSA 運動			願序選課										
		競賽													
	Ì	英文	2	9	學生在班群內依志				•		•			•	實施方式:於期初每週彈性學
		,,,			願序選課										習時間實施兩節課補救教 學,補強學生在部定必修課
															程學習之不足,確保學生的 基本學力。
	ĺ	國文	2	9	學生在班群內依				•		•			•	實施方式:期中考後於每週彈
					志願序選課										性學習時間實施兩節課補救
															教學,補強學生在部定必修
															課程學習之不足,確保學生的基本學力。
	ŀ	SAT 數學	2	9	學生在班群內依志			•			•			•	充實性教學,學生可依自我
		SAI X	-		願序選課						-		_	-	需求登記參加,如實施補充
					3000										規定的第七點規定。
	第	自主學習	1	18	學生在班群內依志	•					•			•	
	=				願序選課										
	學		1	10	69 J L -b - 10 J - 12 - b		_		_						
	期	亞太雙語節活	1	18	學生在班群內依志		•				•			•	
		動			願序選課										
		國際學校	1	18	學生在班群內依志		•				•			•	
		TISSA 運動			願序選課										
		競賽													
		國文	2	9	學生在班群內依志				•		-			•	實施方式:期中考後於每週三
					願序選課										彈性學習時間實施兩節課補
												- 1			救教學,補強學生在部定必 修課程學習之不足,確保學
												1	M		生的基本學力。
	Ì	英文	2	9	學生在班群內依志				•		•	0	ь	•	實施方式:期中考後於每週三
		, <u>.</u>			願序選課			1				'			彈性學習時間實施兩節課補
								H							救教學,補強學生在部定必
					126										修課程學習之不足,確保學
		CAT 軸 鍵	2	9	學生在班群內依志			•	_						生的基本學力。 充實性教學,學生可依自我
		SAT 數學	۷	,	学生在班群內依心願序選課						•			•	元員性教学, 学生可依日我 需求登記參加, 如實施補充
				'	颁 厅选环										規定的第七點規定。
	ŀ	藝術饗宴	1	18					_	•	•			•	
	ŀ	童軍大露營	1	18					_	•	-			-	
		里干八路宮		10						_					

第	第一	自主學習	1	18	學生在班群內依志 願序選課	•					•			•	
二學年	學期	CAS 服務設 計	1	18						•	•			•	
#		生涯體驗	1	18						•	•			_	
		亞太雙語節活	1	18	學生在班群內依志 願序選課		•				•			•	
		英文	2	9	學生在班群內依志願序選課		27	E	•		•	1			實施方式:期中考後於每週三 彈性學習時間實施兩節課補 救教學,補強學生在部定必 修課程學習之不足,確保學 生的基本學力。
		SAT 數學	2	9	學生在班群內依志願序選課			•			•				充實性教學,學生可依自我 需求登記參加,如實施補充 規定的第七點規定。
		國際學校 TISSA 運動 競賽	1	18	學生在班群內依志 願序選課		•				•			•	
	L	冬季饗宴	1	18						•	•			•	
	第二	自主學習	1	18	學生在班群內依志 願序選課	•					•			•	
	學期	CAS 服務設 計	1	18	學生在班群內依志 願序選課					•	•			•	
		生涯體驗	1	18						•	•			•	
		亞太雙語節活 動	1	18	學生在班群內依志 願序選課		•				•			•	
		國際學校 TISSA 運動 競賽	1	18	學生在班群內依志 願序選課		•				•			•	
		英文	2	9	學生在班群內依志 願序選課				•		•			•	實施方式:期中考後於每週三 彈性學習時間實施兩節課補 救教學,補強學生在部定必 修課程學習之不足,確保學 生的基本學力。
		SAT 數學	2	9	學生在班群內依志 願序選課			•			•	0		•	充實性教學,學生可依自我 需求登記參加,如實施補充 規定的第七點規定。
		藝術饗宴	1	18						•	•			•	
		童軍大露營	1	18						•	•				
第三	第一	自主學習	1	18	學生在班群內 依志願序選課	•					•			-	
學年	學期	冬季饗宴	1	18						•	•		N.	•	
		國際學校 TISSA 運動 競賽	1	18	學生在班群內 依志願序選課		•	Ä				9	6	•	
	第	自主學習	1	14	1 241	•					•			•	
	二组	藝術饗宴	1	14	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\					•	•			•	
	學期	童軍大露營	1	14				_		•	•			•	
	341	國際學校 TISSA 運動 競賽	1	14	學生在班群內依志 願序選課		•				•			•	
		况货													

奎山實驗高級中等學校學生自主學習申請表

				申:	請日期:_	年_		_月	日		
姓名		學號		就讀习	圧級		連絲	各電話			
			_	年_	班	_ <					
自主學習主	題					指導教	(師:		老師		
			【自主學	習規	劃】	MX					
學習目標:				T							
學習起迄日期	É	年 月	日 起,	£ :	年 月 日	止					
一 一		各單元之	學習內容及	<u> </u>	規劃之		止治	首业和			
主要學習單元		學生自訂	之檢覈指標	₹	學習時數	女	有书	∮教師			
					小日	± □本彩	F		老師		
					1 1, 1	可 □本科	·		老師		
					l n	± □本彩	F		老師		
					小田	寸 │ □本科	¥		老師		
						. □本科	 }		 老師		
					小日	^寺 □ □本科	 }		 老師		
	I	 合 計			小日						
本學習與本科、		.或就業、創意 E少 30 字〕	創新有關之	上描述							
申請人確認簽	名:				指導教師簽名:						
教學組		教務	产主任			評估小組	L				
□通過		,									
□修正後通過											
□本申請不通過	,原因	:									
			※注意	事項	※						
1.本表單為高二	以上學	生申請「自主:	學習」時使	用。							
2.高二學生得於											
師應為本校專、		師,惟不以本	系教師為限	と, 經名	` 系「自主	學習審核	小組」	審核通	過後,		
自次學期起實施。											
3.學生申請自主學習者,應填妥本表內容及徵得指導教師同意簽章後,連同相關規劃資料,於 前一學期第請將此表單正本送交「教務處」;並自行影印留存。											
						,至名四 1	~2 學	公益阻	0		
4.依據本校「自主學習實施規範」規定,每學期自主學習學分數,至多以 1~2 學分為限。 5.學生規劃之「自主學習」應以不影響校內之正常學習,如需參與校外相關之學習活動,應經											
3. 子王观劃之 父母同意並注意		_		中于日	~ m 少 つ	ハコ ヘ ノ1 年 例	, - - T	G 10 31	心吐		

奎山實驗高級中等學校微課程規劃申請表

			申請日期	:	年	月	日
微課程系列			規劃				
(學分名稱)			單位				
微課程名稱			申請人				
			(須為召集人)				
明小 址 台 儿	_ rh	南似址户					
開設教室地 點	□班級教室 □	一个一个					
		_	I	NKI			
課程綱要	每週教學綱虫	要(共6週,每週1小時)	教學法	教學設	備物品	1	
	1			/ `			
	2		K				
	3	131	/				
	4	本 %					
	5						
	6						
設置教學設備	物品所需經費		新台幣 萬	仟	佰	拾 元整	
(最多8萬元/20~	25 人組) 請另附採	購明細表					
申請人(簽章)			總務處				
教學組	'	教務主任		校長			
□本課程規劃申	3請,通過准於	試行。					
□本申請不通过	邑,原因:						

本申請核准後,可先行試辦。俟學校課程發展委員會審議通過,正式為本校彈性學習時間增廣教學微課程。

研習計畫

研習地點:		研習課表				
日期	年月日	時間		節次	研習內容	備註
講師		上午場	下午場			
□內聘		08:00-08:50-	12:50-13:40	第1節		
□外聘		09:00-09:50-	13:45-14:35	第2節		
講師資歷		10:00-10:50-	14:40-15:30	第3節		
說 明		11:00-11:50-	15:350-16:15	第 4 節		
				用餐	KK	下午場無餐點

- 1. 研習完畢將研習簽到退紀錄、照片5 張、研習資料、講師費簽收單,送交教學組。
- 2. 早上場提供誤餐,下午場無提供餐盒餐點。



二、 充實(增廣)/補強性教學

短期性授課

72771124							
112 學年度	启	5—	高.	=	高	三	備註
112 字千及	上	下	上	下	上	下	伸迁
SAT 數學	2	2	2	2			充實性教學,學生可
							依自我需求登記參
							加,如實施補充規定
							的第七點規定,每學
							期授課9週。
國文	2	2					期中考後於每週彈性
						MA	學習時間實施兩節課
				>1		ייען	補救教學,每學期授
				1			課9週。
英文	2	2	2	2			高一上於期初每週彈
		大	人				性學習時間實施兩節
							課補救教學授課9
							週。
							高一下及高二於期中
							考後每週彈性學習時
							間實施兩節課補救教
							學,每學期授課9
							週。

三、 選手培訓

參加國際學校 TISSA 運動競賽及亞太雙語節選手培訓則利用每週固定時間進行。

四、 學校特色活動

活動名稱	年級	學期	小時	備註
12 0012 117	☑一年級	1 774	, ,	學生踴躍發揮愛心捐
冬季饗宴	☑二年級	上	18	出零用錢,捐助需要的
	☑三年級			人。
	☑一年級			學生能呈現一年在音
藝術饗宴	☑二年級	下	高一、二18	樂或藝術性社團所學
雲帆 食女	☑三年級	r	高三 14	得成果,培養一生一專
	四三十級			長。
	☑一年級			能由大带小混齡編組
童軍大露營		下	高一、二18	中,培養團隊合作的精
里十八路名	☑二年級	'	高三 14	神,培養接觸大自然的
	☑三年級			性情。
說明:「小時	」為活動所佔彈性學習	的時間。	产	,

二、彈性學習時間規劃表

		第一學年							第二學年						第三學年						
類別	內容		第	一學	期	第	二學	期	第	一學	期	第	二學	期	第	一學	期	第	二學	期	備
XX // 1	114		班	節	週	班	節	週	班	節	週	班	節	週	班	節	週	班	節	週	註
			數	數	數	數	數	數	數	數	數	數	數	數	數	數	數	數	數	數	
自主學 習			1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	14	
選手培	亞太雙語節	ń	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18							
選丁培 訓	國際學校TISSA運 動競賽		1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	14	
6= Hn bl	充實/增廣	SAT數學	1	2	9	1	2	9	1	2	9	1	2	9							
短期性 授課	補強性	國文	1	2	9	1	2	9	1	2	9	1	2	9							
汉咏	補強性	英文	1	2	9	1	2	9	1	2	9	1	2	9							
三、學校特色活動																					

三、學校特色活動

								13	
活動名	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
稱	州生刀式	_	-	ľ	4	1	-	71,142	貝朔效血及共配作關外及
童軍大	兩天一夜的全校		18		18		14	50	能由大帶小混齡編組中,培養團隊合作的精神,
露營	露營活動		10		10		14	JU	培養接觸大自然的性情。
CAS服務	學生自主設計服			18	18			36	能擬訂出確實可行的學生服務計畫150小時,學習
	務學習計畫			10	10			3 0	溝通協調。
冬季饗 宴	社團表演及義賣	18		18		18		54	學生踴躍發揮愛心捐出零用錢,捐助需要的人 •。
生涯體	學生擔任夏(冬)			18	18			36	能由擔任助理中,了解自我性向。
驗	令營短期助理			10	10			JU	ル田信任助ユー / J 肝日 找任 同 °
	音樂性及藝術性 社團展演		18		18		14	וור	學生能呈現一年在音樂或藝術性社團所學得成 果,培養一生一專長



拾壹、選課規劃與輔導

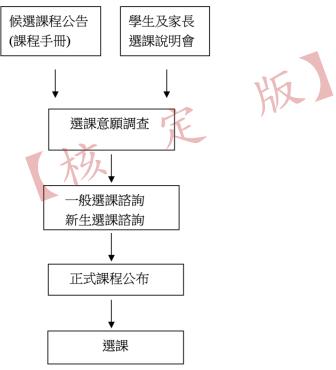
一、選課流程規劃【含高一、高二及高三選課(組)流程】

(一)流程圖

421303 私立奎山實驗高中流程圖(PDF格式)

一、選課流程規劃【應含高一、高二及高三選課(組)流程】

(一)流程圖



(二)日程表【大要說明選課重要步驟】

一一口在衣【入安奶奶选	环里女少啊	
時間	活動內容	說明
112/06/12	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
112/08/15	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
112/8/25 (第一學期)/ 113/1/8 (第二學期)	學生進行選課	 利用新生訓練時間進行分組選課 以電腦選課方式進行 高一規劃 1.2~1.5 倍選修課程 相關選課流程參閱上圖 選課諮詢輔導
112/8/30 (第一學期)/ 113/2/15 (第二學期)	正式上課	跑班上課
112/09/18(第一學期)/ 113/02/29(第二學期)	加、退選	得於學期前兩週進行
113/6/7	檢討	課發會進行選課檢討

二、選課輔導措施

高中部學生將 100%升學。以國外升學為主,但對於選擇在臺灣升學的學生,將依學生個別情況 給予協助。

(一) 學生輔導

本校奉准新增高中部後,將延續提供適性發展及機會均等的學習環境。本校高中部在學生入學

後,即透過各種測量方法,瞭解學生個別學習特點,協助規劃學習計畫,適時解決學習困難並改正 學習方法上的缺失,使學生能順利完成學業。在具體工作上,學生輔導工作著重以下各點:

1. 學習輔導

- 實施學習輔導——協助學生學習做事、學習認知。
- 辦理選課說明會,協助學生及其家長明白各項選課流程、選課規定、進路相關課程,輔導其選擇學程、學科及參與各類學習活動,使學生選課符合其本身之性向、與趣發展。
- 實施增廣教學及補救教學:為達到因材施教之教育理念,能兼顧學生之個別差異,使優秀學生潛能獲得充分發展,成績落後者可重建學生之學習心,以收教學之成效。
- 辦理「校園外學習」,鼓勵學生參與藝術活動、閱讀活動、文藝活動等,以培養其人文情懷。

2. 生活輔導

- 落實民主法治教育,透過活動課程,增進學生民主法治素養,並發展各種適應生活的能力。
- 辦理社團活動,統整學習經驗。
- 加強學生對社區之認識與關懷,以增進社區生活經驗。
- 加強生命教育,使能愛惜自己身體與生命,並能維護個人及團體的安全。
- 實施倫理課程,啟發學生知、情、意、行之實踐,並落實生命教育。建立認輔制度,全校 教師皆為輔導老師,協助學生快樂學習、健康成長。

3. 生涯輔導

- 實施心理或教育測驗:實施興趣測驗、自我瞭解問卷、多因素測驗、生涯興趣量表等各種 測驗評量,以科學方法協助學生了解自我。
- 辦理「名人開講」活動,提供學生成功典範,作為其生涯規劃參考。
- 安排學生參觀企業界或工廠,提供學習及生涯發展之參考。加強學生進路選擇之知能。
- 舉行就業輔導講座,增進學生對職業的瞭解,建立對職業應有的態度與習慣,並重視職業 道德之養成。
- 提供就業相關資訊,如求職履歷、自傳書寫準備方向,以及面談應對之訓練。
- 安排參觀大學院校,使學生體驗大學校園生活,增強學生生涯藍圖之規劃。
- 提供充足之升學資訊,輔導有升學意願之學生選擇適合之升學管道,並介紹其認識適合之

科系。

辦理升學經驗傳承座談會,校友返校分享推甄面試經驗及備審資料準備方向。

4. 學業及升學輔導

從九年級開始,學業顧問就會接觸每一位學生,除了解學生的學習特性並幫助學生選修學術課程外,還會協助制定最適合學生日後申請大學的學習計畫,並優化學生的課外活動。對於選擇在臺灣升學的學生,學業顧問將依「申請台灣地區大學之高三學生標準測驗日期及輔導室相關準備表」(表 10)規劃學生參加及辦理相關事項。對於選擇在美加地區升學的學生,學業顧問將依「申請北美地區大學之學生標準測驗日程及地點表」,安排全體或個別學生參加標準化測驗,如表 11。對於選擇在英國或歐洲,香港或中國大陸,日本或韓國等地升學的學生,學業顧問將依學生個別情況給予協助。

表 10 申請台灣地區大學之高三學生標準測驗日期及輔導室相關準備

考試		甄選入學		考試入學	學校配套措施
及招	大學繁星推薦	大學個人	科技大學	(100 個志願)	
\生		申請	個人申請	h)	
				, ,	
日期					
9月	發售術科考試簡	章人儿			1.學系探索量表
10 月	發售學科能力測	驗簡章			2.高三家長座談會
11 月	發售繁星推薦	發售個人			1. 高三學系探索量表
	簡章 (下旬)	申請簡章			解說
		(下旬)			2. 高三產業職涯講座
	學科能力測驗報	名 (11 月初至	巨中旬)		
	術科考試報名 (11 月初至中旬	J)		
12 月			發售四技申請		高三大學多元入學方
			入學簡章		案 (繁星計畫、個人
					申請) 説明會
1月	學術能力測驗 (寒假期間)			編制甄選入學輔導手
					冊
2月	術科考試 (美術	1月底至2月	目初、音樂及體		
	育2月第1個星	期)			
	寄發學科能力測	驗成績單及公	公布相關統計資		
	料、 申請學測成	战績複查			
	寄發術科成績單	、申請術科局	戈績複查		
3 月	1.繁星推薦繳	1.個人申請約	数費	學校集體報名	1.高三面試技巧專題講
	費	2.個人申請幸	限名	個別網路報名	座
	2.繁星推薦報	3.公告第一四	皆段篩選結果	委員會公告篩	2.教師個別指導備審資





考試		甄選入學		考試入學	學校配套措施
及招	大學繁星推薦	大學個人	科技大學	(100 個志願)	
生		申請	個人申請		
日期					
	名	4.大學寄發指	盲定項目甄試通	選結果	料付印
	3.公告錄取名	知、 繳交甄	試費用	發售指定科目	3.分組模擬面試 (第一
	單			考試簡章	階段通過篩選的學
	4.錄取生放棄				生)
	入學資格截止				
4月		第二階段指定	定項目甄試		
5月		1. 個人申請	統一分發放榜	指定科目考試	
		2. 個人申請	統一分發複查	報名	
		3. 個人申請	統一分發放棄		
		截止			
6月				發准考證、公	
				布考場	
7月			指定科目考試	 《測驗	
			寄發指考成績	通知單	
			指考成績複查	总繳交登記費網	
			路登記分發志	願	
8月			1.4	放榜及結果	
		12	P	複查申請截	
		1 44		止	

表 11 申請北美地區大學之學生標準測驗日程及地點表

年級	標準測驗	測驗日期	測驗地點
10 年級	PSAT	10 月第三個星期三	本校
第一學期		10 月第三個星期六	
	PLAN Assessment	學校自訂	
11 年級	PSAT	10 月第三個星期三	本校
第一學期		10 月第三個星期六	
11 年級	SAT	5月、6月的	本校
第二學期		第一個星期六	(預計)
	ACT	4月、6月的	
		第二個星期六	
12 年級	SAT	10 月~12 月的	本校
第一學期	SAT Subject Test	第一個星期六	(預計)
		1月的第四個星期六	





序	時間	活動內容	說明
1	112/06/12	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	112/08/15	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期:112/08/25 第二學期: 113/01/08	學生進行選課	 進行分組選課 以電腦選課方式進行 規劃1.2~1.5倍選修課程 相關選課流程參閱流程圖 選課諮詢輔導
4	一學期:112/08/30 第二學期: 113/02/15	正式上課	跑班上課
5	一學期:112/09/18 第二學期: 113/02/29	加、退選	得於學期前兩週進行
6	113/06/07	檢討	課發會進行選課檢討

二、選課輔導措施

(一)發展選課輔導手冊:請查看學校網頁公告。

(二)生涯探索:

- 1. 辦理「名人開講」活動,提供學生成功典範,作為其生涯規劃參考。
- 2. 安排學生參觀企業界或工廠,提供學習及生涯發展之參考。加強學生進路選擇之知能。
- 3. 舉行就業輔導講座,增進學生對職業的瞭解,建立對職業應有的態度與習慣,並重視職業道德之養成。
- 4. 提供就業相關資訊,如求職履歷、自傳書寫準備方向,以及面談應對之訓練。
- 5. 安排參觀大學院校,使學生體驗大學校園生活,增強學生生涯藍圖之規劃。
- 6. 提供充足之升學資訊,輔導有升學意願之學生選擇適合之升學管道,並介紹其認識適合之科系。
- 7. 辦理升學經驗傳承座談會,校友返校分享推甄面試經驗及備審資料準備方向。

(三)與趣量表:

實施心理或教育測驗:實施興趣測驗、自我瞭解問卷、多因素測驗、生涯興趣量表等各種測驗評量,以科學方法協助學生了解自我。

(四)課程諮詢教師:

從九年級開始,學業顧問就會接觸每一位學生,除了解學生的學習特性並幫助學生選修學術課程外,還會協助制定最適合學生日後申請大學的學習計畫,並優化學生的課外活動。對於選擇在臺灣升學的學生,學業顧問將依「申請台灣地區大學之高三學生標準測驗日期及輔導室相關準備表」規劃學生參加及辦理相關事項。對於選擇在美加地區升學的學生,學業顧問將依「申請北美地區大學之學生標準測驗日程及地點表」,安排全體或個別學生參加標準化測驗,對於選擇在英國或歐洲,香港或中國大陸,日本或韓國等地升學的學生,學業顧問將依學生個別情況給予協助。

(五)其他:

- 1. 實施學習輔導——協助學生學習做事、學習認知。
- 2. 辦理選課說明會,協助學生及其家長明白各項選課流程、選課規定、進路相關課程,輔導其選擇學程、學科及參與3. 各類學習活動,使學生選課符合 其本身之性向、興趣發展。
- 4. 實施增廣教學及補穀教學:為達到因材施教之教育理念,能兼顧學生之個別差異,使優秀學生潛能獲得充分發展,成績落後者可重建學生之學習心,以收教學之成效。
- 5. 辦理「校園外學習」,鼓勵學生參與藝術活動、閱讀活動、文藝活動等,以培養其人文情懷。





一、學校課程評鑑計畫

421303 私立奎山實驗高中課程評鑑計畫(PDF格式)

奎山學校財團法人臺北市奎山實驗高級中等學校課程評鑑計畫

111年11月21日經111學年度第一次課程發展委員會會議通過

一、依據:

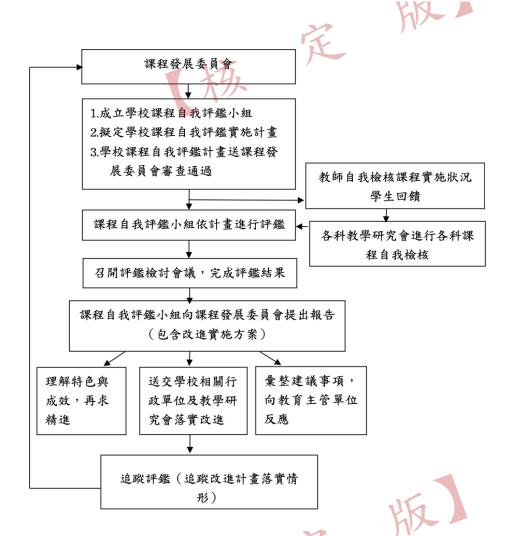
- (一) 教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令頒布「十二年國 民基本教育課程綱要總綱」
- (二) 教育部 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令頒布「高級中等學校課程評鑑實施要點」
- (三) 本校 108年6月12日課程發展委員會工作計畫
- 二、目的:規劃本校課程自我評鑑計畫,從課程前置、課程實施、課程檢計三個階段, 透過歷程評鑑,使課程目標達成,落實學生素養的建立課程計畫應於擬定時結合總 網素養、學校願景、地區特色、學生需求等,建立課程架構與課程目標,確認課程 之間的橫向與縱向關係,並落實素養培養融入各課程,故課程計畫自我評鑑時應著 重歷程:計畫制定→計畫執行→計畫成果。

三、評鑑流程:

(一)課程計畫自我評鑑流程







(二)單一課程自我評鑑:單一課程自我評鑑亦應著重歷程,由課程發展起便展開評鑑。 相關檢核歷程建議如下:

- 1. 提出課程發展社群申請(教學組檢核)
- 2. 課程設計方式符合以終為始原則(自我檢核)
- 3. 提出完備的課程單元內容(自我檢核)
- 4. 完成開課前課程設計分享會發表(外部專家檢核)
- 5. 通過課發會開課提案(檢附課發會記錄)
- 6. 課程實施(教學組檢核)
- 7. 公開授課(教學組檢核)
- 8. 課程實施後學生問卷(註冊組檢核)
- 9. 課程反思與調整(教學組檢核)

版人

10. 課程成果與歷程上傳課程平台(資訊組檢核)。

課程除自我評鑑外,亦辦理外部專家評鑑,通過課程發展委員會審查,並由學生問卷與學生學習成果進行反思與課程調整。

四、評鑑方式及時程

(一)第一階段: 每年 9~10 月

首先由課程發展委員會成立學校課程自我評鑑小組,組成成員包含學校行政人員代表、教師代表、家長代表及專家學者。學校課程自我評鑑小組著手設計學校課程自我 評鑑計畫,並提出課程自我評鑑計畫經課程發展委員會審查通過。

(二)第二階段: 每年11月~隔年4月

課程自我評鑑小組的人員依據所設計的評鑑規準與重點,進行自我評鑑。授課教師根據教學自我檢核表所列之教學準備、教學模式與策略、學習評量實施、評量結果應用、教師專業發展實施內涵之五大項內容進行自我檢核。

(三)第三階段:隔年3~5月

授課教師填寫教師教學自我檢核表(如表 12-3), 所任課班級填寫學生回饋表(如表 12-4), 藉以瞭解及反思教學過程中各項準備、策略是否周延、面臨之問題、學生預期之學習成效與教學實施後之差異, 並將無法由教師個人可解決之待改進事項交由各科教學研究會課彙集後送交課程自我評鑑小組。

(四)第四階段:隔年4~5月

評鑑小組根據所蔥到的量化與質化資料,與有關人員充分討論,彼此交換意見,部分無法由學校解決之困難則彙整後向教育主管單位反應,部分可由學校自行之改善事項,則研商具可行之改進實施方案,經由課程自我評鑑小組成員加以討論、協商,提出自評報告並送交學校課程發展委員會。

(五)第五階段:隔年5~8月

自我評鑑報告(含改進實施方案)送交學校相關行政單位及教學研究會落實改進,並彙集 各單位意見,由課程發展委員會召開會議修訂學校整體課計畫。

本校課程評鑑時程由每年9月開始至隔年8月為止共1年,各事項執行期程如以下甘 特圖所列之期程。

實施月份	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
擬定學校課程自我評鑑計畫												
評鑑小組執行自我評鑑												

教師自我檢核課程實施狀況						
填寫教師教學自我檢核表						
填寫學生回饋表						
各科教學研究會彙集回饋意見						
並進行課程自我檢核						
完成課程自我評鑑結果報告						
執行改進實施方案						
修正學校課程計劃						

五、評鑑實施及內容

課程評鑑之內容,包括評鑑向度、評鑑指標、檢視重點、發展程度、質性描述、與工 具證據等。評鑑的實施由課程評鑑小組依評鑑內容相關表件所列之項目進行評鑑(如所 附評鑑表),並提出改進實施方案。

(一)評鑑向度

- 1. 課程與總綱及學校願景關聯
- 2. 課程發展組織與運作機制
- 3. 適性課程實施內涵
 - (二)評鑑指標

學校總體課程評鑑

- 1. 課程發展計畫符合總綱精神。
- 2. 課程發展計畫與學校願景具關連性。
- 3. 成立或健全課程發展組織。
- 4. 各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間,其運作機制及互動協調能發揮實質功效。
- 5. 完整記錄各層級課程發展組織之運作情形,以供後續改進參考。
- 6. 總體課程目標與個別課程規畫之目標及學習內容、學習活動、評量安排等,具選輯一貫性。
- 7. 課程內容與教學模式,能以學生為主體,符合學生多元學習需求與適性發展。
- 8. 建立教材資源共享與永續的概念。
- 9. 進行課程評鑑規劃。

- 10. 建立課程發展回饋機制、管理多元的課程評鑑結果。
- 11. 善用評鑑結果增進學習成效。
 - 單一類型課程評鑑
- 1. 課程發展計畫符合總綱 (領綱) 精神。
- 2. 課程發展計畫與學校願景具關連性。
- 3. 成立或健全課程發展組織。
- 4. 各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間,互動協調情形良好。
- 5. 完整記錄課程發展之運作情形,以供後續改進參考。
- 6. 課程目標與所建議的學習內容、學習活動、評量安排等具邏輯一貫性。
- 7. 課程內容與教學模式符合學生多元學習需求與適性發展。
- 8. 建立教材資源共享與永續的概念。
- 9. 進行課程評鑑規劃。
- 10. 建立課程發展回饋機制,管理多元的課程評鑑結果。
- 11. 善用評鑑結果增進學習成效。
- (三)課程檢視重點:如以下評鑑表
- (四)發展程度:為課程評鑑小組針對各評鑑重點的實際達成情形,在 12345 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。
- (五)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、遭遇困難及對策。
- (六)工具證據:如:會議記錄、課網、學習評量表、授課大網、學生學習紀錄等。 六、預期成效

經由學校課程自我評鑑計畫、教師自我檢核課程實施狀況及學生回饋,可瞭解學校課 程實施過程中預期的課程實施成效、學生核心素養提升情況與課程實施後真實情況之 差異,促進學校行政單位及教師社群進行反思與對話,引導學校課程與教學的變革及 創新,適度修正學校課程計畫,有效提升學生學習成效。

七、本計畫經學校課程發展委員會會議通過,陳請校長核定後施行,修正時亦同。

奎山學校財團法人臺北市奎山實驗高級中等學校

學校課程課程評鑑小組運作要點

- 一、組織:成立「學校課程評鑑小組」,設置召集人1人,由校長擔任;執行秘書 1 人,由教務主任擔任。
- 二、評鑑小組委員會任期一年, 自每年8月1日至隔年7月31日止。
- 三、評鑑小組委員及產生方式:委員共13人:
 - 1. 行政人員代表 5人: 校長、教務主任、學務主任、總務主任、教學組長。
 - 2. 教師代表 7人: 由各科代表組成、包括國文、英文、數學、自然、社會、藝能、特教輔導。
 - 3. 家長會代表 1 人: 由家長會會長為當然代表。

四、職掌:

- 1. 推動本校進行教師專業發展評鑑計畫。
- 2. 依據實施進程,定期召開相關工作會議。
- 3. 規劃、薦送評鑑人才培訓及任務委派。
- 4. 協調安排評鑑人員、教學輔導教師服務委派。
- 5. 解決實施評鑑過程中產生的各項問題。
- 五、本小組每學期至少召開二次會議。
- 六、本小組執行前述任務所需之業務經費,由教務處負責。問卷設計及統計分析所需之人力,由教 務處派員協助。
- 七、本小組應恪遵保密原則,除課程發展委員會之外,不得向外透露統計分析結果。
- 八、本要點經課程發展委員會通過後自發布日施行。

臺北市私立奎山實驗高中單一類型課程評鑑表(課程研發與按課教師填寫)

課程名	稱:		課	程類型	世: □校訂	必修	□多元選	修課程 □其他_		- 1		
研發與	授課人員: _			填表	長時間: _	年	月	目				
		評鑑目的、工具設	計及使用原!	則				國家	課網脈絡			
目的:	課程評鑑結果	可作為教育局政策擬定	,此評鑑工	具模版	可作為政策	引導,	總綱重點:					
協助學	校建立實用的記	課程評鑑機制與工具。					1. 校訂必	公修課程(共4~8學分	·),係依學校願景與特色發	展之		
設計原	設計原則:「以終為始」與「鼓勵學校成為學習型的專業學校」為思考點,設計					設計	校本特色	課程,以專題、跨领	頁域/科目統整、實作(實驗)、探		
形成性評鑑工具,協助教師自我課程評鑑與增能。					索體驗或	為特殊需求者設計等	·課程類型為主,用以強化&	學生知				
分層設	:計原則:「向度	與指標」具政策指引到	具實作建議习	力能,对	建議減少更調	動。單	能整合與	生活應用之能力。				
一類型	課程評鑑之「相	鐱視重點」留給學校與	教師發展適	合校內	行政脈絡、	課程實	2. 多元選	選修課程(至少6學分	·), 由各校依照學生興趣、	性		
施與學	·生學習需求的	鐱視重點。「發展程度」	則需學校村	艮據自身	身發展目標 :	與進程	向、能力	與需求開設,可包括	5本土語言、第二外國語(4	含新住		
規劃自訂、調整與勾選「發展程度」之項目。				民語文)、	全民國防教育、通	識性課程、跨領域/科目專品	夏、實					
課程評鑑檢視重點若能回到課程研發小組或各領域教學研究會,進行討論時,			·時,可	作(實驗) 及探索體驗、大學	B.預修課程或職涯試探等各數	頁課					
增進校	內教師課程對	話,提升教師課程設計	與發展的專	業能力	•		程。					
向度	指標	單一課程檢視重點		課程發展程度			質性描述	工具證據	備註			
			5=90%	以上;	4=80%; 3=	70%; 2=	60%;	說明: 特色、困	如: 會議記錄、授課大			
					1=60%以了	F		難或對策	網、學生學習紀錄或評			
									量表等			
課程與	課程發展計	1.1 單一類型課程	課程發展	.計畫符	合總綱精神	的程度:						
總網	畫符合總網	能根據總綱(領	5	$\square 4$	□ 3	\square 2	1					
(領	(領綱) 精	網) 素養精神進行										
網)及	神。	設計。										
學校願	課程發展計	2.1 單一類型課程	課程發展記	十畫與學	學校願景觀	連程度:						
景關聯	畫與學校願	能根據學校願景進	5	$\square 4$	3	□ 2	1					
	景具關連	行設計或連結學校										
	性。	特色。										
课程發	成立或健全	3.1 能組織建立學校	是否建立記	果程共信	精社群 :							
医組織	課程發展組	或跨校之課程共備	□有跨領場	发共備 社	上群							

學校願	課程發展計	2.1 單一類型課程	課程發展計畫與學校願景觀連程度:
景關聯	畫與學校願	能根據學校願景進	5
	景具關連	行設計或連結學校	
	性。	特色。	
課程發	成立或健全	3.1 能組織建立學校	是否建立課程共備社群:
展組織	課程發展組	或跨校之課程共備	□有跨領域共備社群
與運作	織。	社群 (或課程設計	□有領域共備社群
機制		小組)。	□沒有共備社群
	各課程發展	4.1 能安排共備社	共備社群進行頻率:
	組織之間、	群的課程發展對話	□毎週一次 □毎月一次
	課程發展組	時間。	□毎二個月一次 □其他:
	織和行政單	4.2 行政單位能協	行政單位對跨領城課程發展的幫助程度:
	位之間,互	助形成跨領域課程	□對課程發展幫助很大
	動協調情形	對話。	□對課程發展有點幫助
	良好。		□對課程發展沒有助益
		4.3 課程發展能運	(1)課程共備社群是否利用學校內部資源: 運用哪些資源?
		用學校內、外部教	□是 □否(請於右欄說明困難與 有何助益?
		學資源。	對策)
			(2)課程共備社群是否利用學校外部資源:
			□是 □否(請於右欄說明困難與
			對策)
	完整記錄課	5.1 課程共備社群	是否有製作課程共備紀錄:
	程發展之運	或課程設計小組能	□每次都有紀錄 □大部分共備有紀錄

	作情形,以	定期討論,並有紀	□部分共備有紀錄 □沒有紀錄
	供後續改進	錄留存,以供其他	
	參考。	教師參考或後續改	
		進。	
		5.2 留存歷年教學	是否留存教學大綱或檔案:
		大綱或檔案	□是;型式:□文字記錄 □照片記錄 □其他
			(可複選) 年份:
			□發展中 □無
適性課	課程目標與	6.1 課程的學習內	課程的學習內容、學習活動、評量安排等能
程實施	所建議的學	容、學習活動、評	呼應課程目標的程度:
內涵	習內容、學	量安排等能呼應課	□5 □4 □3 □2 □1
	習活動、評	程目標。	
	量安排等具		
	邏輯一貫		
	性。		
	課程內容與	7.1 課程與教學設	課程與教學設計能考量學生學習程度、與趣
	教學模式符	計能考量學生學習	與未來職涯發展需求的程度:
	合學生多元	程度、興趣與未來	□5 □4 □3 □2 □1
	學習需求與	職涯發展需求。	
	適性發展。	7.2 課程能針對學	評量方式是否多元且適當: 請敘述評量方式
		生學習成果進行評	□是 □否
		量,評量方式多元	
		且適當(如建立評	

			量規準(Rubrics))。			
			7.3 依據發展之課	教材研發完成程度:		
			程與教學, 研發教	□5 □4 □3 □2 □1		
			材。			
		建立教材資	8.1 課程教材資源	課程教材資源是否與其他老師共享:	說明教材資源共	
		源共享與永	與其他教師共享。	□教材公開跨校共享 □同領域教師共享	享情形	
		續的概念。		□同校教師共享 □因故無法公開		
				共享		
			8.2 舉辦課程分享會	是否召開課程分享會議或活動:		
			議或活動(如校內	□是 □否		
			辦理或配合局端課			
			程博覽會辦理)。			
	系統課	進行課程評	9.1 能規劃運用多	能規劃運用多元課程評鑑結果,修訂(校訂		
	程評鑑	鑑規劃。	元課程評鑑結果	必修與多元選修等)課程:		
	與回饋		(如全國學生學習	□能,請於右欄說明實施方式		
			成就資料庫、學生	□不能,請於右欄說明困難或原因		
			課程學習評量結			
			果、師生課程意見			
			調查、教學研究會			
ı			記錄、公開觀課紀			

	錄等)修訂(校訂			
	必修與多元選修			
	等)課程。			
建立課程發	10.1 建立學生與	有無建立學生與其它利益相關人的課程回饋		
展回饋機	其它利益相關人的	意見之管道:		
制,管理多	課程回饋意見之管	□有,請於右欄說明實施方式		
元的課程評	道。	□無,請於右欄說明困難或原因		
鑑結果。	說明:「利益相關			
	人」是指參與學校			
	課程及其組織的一			
	員,對於課程的成			
	功是有責任、有興			
	趣 / 利益的人。例			
	如:發展、設計、			
	執行或經驗課程、			
	甚至關心課程的			
	人,因此包含學			
	生,某些狀況下也			
	可能涵蓋社區成員			
	或家長。			
	10.2 能系統整理與	有無系統整理與妥善保存各類課程回饋意		
	妥善保存各類課程	見:		
	回饋意見。	□有,請於右欄說明實施方式		

		□無,請於右欄說明困難或原因		
善用評价	鑑結 11.1 能根據學生	根據學生學習評量結果與提出的課程回饋意		
果增進	學習 學習評量結果與提	見,進行課程調整情形:		
成效。	出的課程回饋意	□課程已根據學生評量結果進行調整		
	見,進行課程調	□課程調整規劃尚在討論中		
	整。	□學生評量結果尚在彙整分析中		
	11.2 能根據他人	能根據他人回饋(如公開觀課議課或共備社		
	回饋 (如公開觀課	群討論等),進行課程調整情形:		
	議課或共備社群討	□課程已根據他人回饋進行調整		
	論等),進行課程調	□課程調整規劃尚在討論中		
	整。	□他人回饋尚在彙整分析中		

項目	檢核指標		完	成情	形		質性描述 (具體成果、學校特
項目	微核指標	5	4	3	2	1	色、遭遇困難及待改進事項)
الذه وم	1.事前研討與教學準備						
一.組織運作	2.觀察自省與研討因應						
	3.各組聯繫與經驗交流						
1,4,1,4,	4.符應學校、社區、家長期望						
與架構	5.兼顧認知、情意、技能						
三.教學	6.課程組織的順序、銜接與統 整符合課程知識						
材料設計	7.符應學生認知發展與學習興趣						
四.教學	8.教學方法適當運用且多元						
方法設	9.考量學生個別差異						
計	10.營造學生合作學習的氣氛						
	11.符合原設計之目標與架構						
五.課程	12.掌握教學計畫所設計完成的時程與進度						
實施	13.教師課程發展專業能力的成長						
	14.學生、家長、老師、行政對 計畫的滿意程度						

評鑑日期:

註:

- 1.本表於第一學期及第二學期結束前二週教學研究會議討論,請各學科召集人收集各年級資料,擲交教學組彙整,以利課發會議的進行。
- 2.完成情形5為最高,1為最低。

3.本表單一科目各年級原則上填寫一份,若該年級課程教材有類組區分則依教材數填寫。 教師教學檢核表(授課教師填寫)

年級:	授課教師:
課程主題:	評鑑人員:

項目	檢核指標	完成情形					質性描述 (具體成果、學校特
		5	4	3	2	1	色、遭遇困難及待改進事項)
— .	1.教學目標明確具體可行						
	2.教學情境佈置或教具準備						
準備	3.教學社群協同教學活動						
二.	4.依據教學計畫實施活動						
	5.掌握教學節奏和時間						
實施	6.運用補充教材教具,協助學生學習						
三.	7.耐心聆聽學生發問,清楚回答學 生問題						
教學	8.提供學生積極參與活動的機會, 鼓勵學生表達自己的想法						
	9.適時給學生正面的評價與回饋						
四.	10.引導學生遵守班級常規						
	11.營造和諧的師生互動關係						
經營	12.引導學生進行同儕合作學習						
五.	13.運用評量方式,適時診斷學習 缺失,進而引導學習						
學習	14.採用多元評量,瞭解學習成果						
評量	15.利用評量結果,改進教學						

註: 1.本表請每位老師第一學期及第二學期結束前二週自我檢核,並納入教學檔案中存查。 如參加教師專業發展評鑑之教師,則以該計畫方式辦理。 2.完成情形5為最高,1為最低。

二、109學年度學校課程評鑑結果

421303 私立奎山實驗高中109學年度課程評鑑結果(PDF格式)