備查文號：
普通班：113年01月15日臺教授國字第1130006666D號函備查

【備查版】

高級中等學校課程計畫

國立竹南高中

學校代碼：050310

普通型課程計畫書

本校110年11月23日110學年度第1次課程發展委員會會議通過

（111學年度入學學生適用）

【備查版】

中華民國113年01月16日

學校基本資料表

【備查版】

學校校名	國立竹南高中				
普通型	普通班				
技術型	專業群科		1.化工群：化工科		
	建教合作班				
	重點產業專班	產學攜手合作專班			
		產學訓專班			
		就業導向課程專班			
		雙軌訓練旗艦計畫			
		其他			
綜合型					
單科型					
進修部					
實用技能學程					
特殊教育及特殊類型					
實驗班					
聯絡人	處室		教務處	電話	037-476855#112
	職稱		教學組長		

備註：不適用型別(普通型、技術型…)可整列刪除。

【備查版】

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。

【備查版】

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通科	12	423	12	412	12	410	36	1245
技術型	化工群	化工科	2	71	2	66	2	66	6	203
合計			14	494	14	478	14	476	42	1448

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	12	35
技術型	化工群	化工科	2	35
合計			14	490

【備查版】

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

※奠基於過去高中優質化計畫的成果上，109學年度優質計畫透過學科教學研究會、行政會議、課程發展委員會、校務會議與優質化推動小組會議等工作坊引導討論，以及109課綱領航、學校願景、學生圖像等工作坊運作下，全體同仁共同承擔邁向卓越的責任，參與高中優質計畫，深耕學校特色課程，活化教學，本校優質化計畫以「協作創新，適性卓越」作為學校願景，目標培育具備Creativity -自主創造、Negotiation -溝通協調、Sociability -社會實踐、Humanity-人文關懷等能力指標的「創意宏觀的CNSH學生」，並具備新課綱「自主行動、溝通互動、社會參與」核心素養的未來公民。

【備查版】
【備查版】

二、學生圖像

培育具備 Creativity -自主創造、Negotiation -溝通協調、Sociability -社會實踐、Humanity-人文關懷等能力指標的「創意宏觀的 CNSH學生」，並扣緊新課綱的「自主行動、溝通互動、社會參與」的核心素養，培育出熱愛自我探索學習、擁有良好溝通與實踐能力、具備人文素養的未來公民。

※C自主創造

・企劃力

能具備專案或計劃設計能力

能具備時間規畫管理的能力

・科技力

能知道並說明當前科技發展脈動

能具備我國產業所需素養及競爭力

能運用3C及資訊科技協助學習

※N溝通協調

・同理力

能具備尊重理解的態度與人交流

能以平等的立場傾聽他人

能尊重多元文化

能以國際視野的觀點理解及解決問題

・專注力

能聚精會神處理事務

能找出議題的核心與他人溝通並解決

※S社會實踐

・實踐力

能設定具體目標的能力

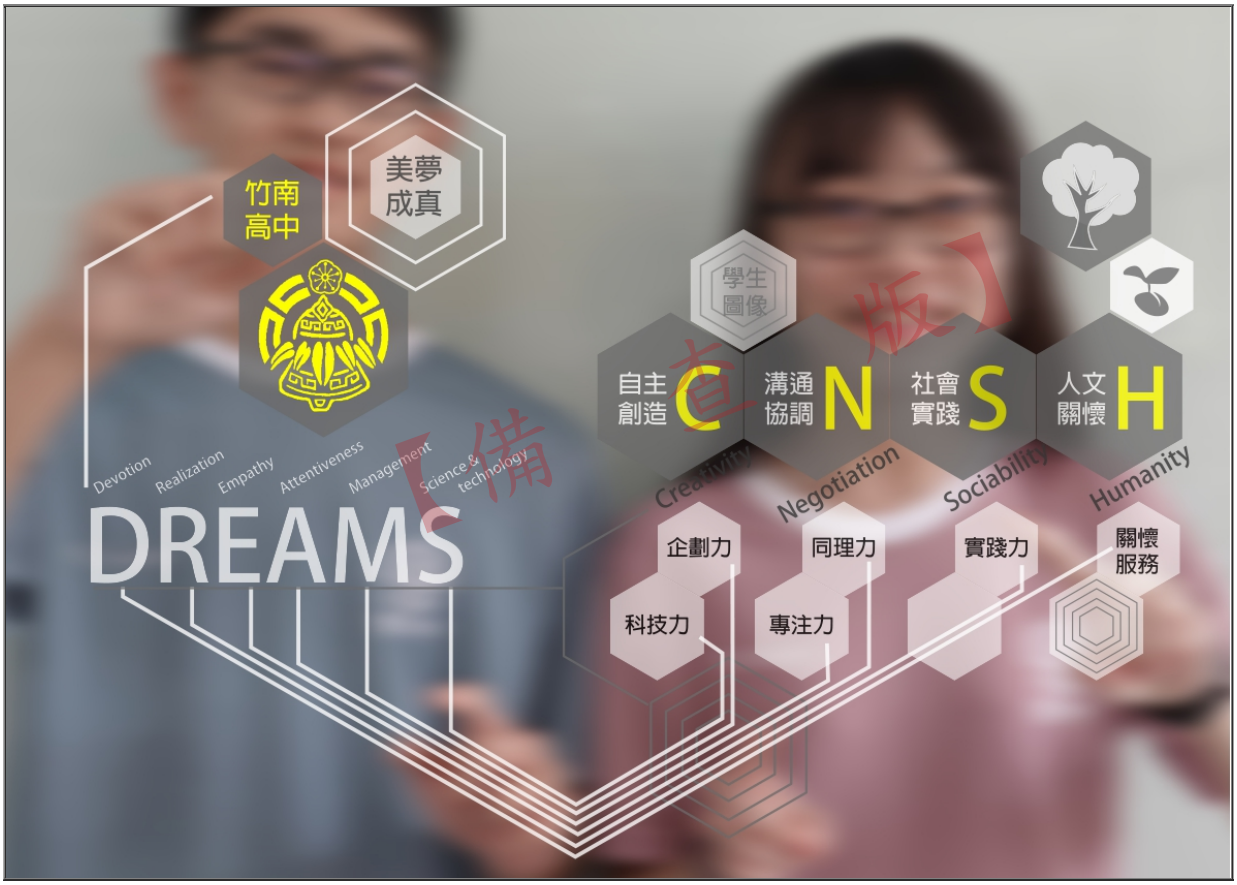
能具備知識轉化成力量的能力

※H人文關懷

・服務關懷

能認識社區環境並參與服務

能主動關懷他人



【備查版】

肆、課程發展組織要點

國立竹南高級中學課程發展委員會組織要點
１０５年０２月２３日校務會議通過
１０５年０８月２６日校務會議修正通過
１０７年０１月２５日校務會議修正通過
１０８年０１月１８日校務會議修正通過
１０８年０８月２９日校務會議修正通過
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，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)學校行政人員：由校長、教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任、秘書、教學組長、實驗研究組長、擔任之。
(二)領域/科目教師： 國文科3人、英文科3人、數學科3 人、歷史科1人、地理科1人、公民與社會科1人、物理科1人、化學科 1人、生物科1人、地球科學科1人、音樂科1人、美術科1人、藝術生活科1人、生活科技1人、家政科1人、體育科1人、健康與護理科1人、全民國防教育科1人、資訊科1人。，共計25人。
(三)專業群科教師：由各化工群科之學程召集人擔任之，每專業群科(學程)1人，共計１人。
(四)教師組織代表：由學校教師會推派１人擔任之。
(五)專家學者：由學校聘任專家學者１人擔任之。
(六)產業代表：由學校聘任產業代表１人擔任之。(設有專業群科學程者應設置之)
(七)學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表１人擔任之。
(八)學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派1人擔任之。
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)本委員會相關之行政工作，由教務處主辦，實習處和進修部協辦。
五、本委員會設下列組織：(以下簡稱研究會)
(一)各領域/科目教學研究會：由領域/科目教師組成之，由召集人召集並擔任主席。
(二)各專業群科(學程)教學研究會：由各科(學程)教師組成之，由科(學程)主任召集並擔任主席。
(三)各群課程研究會：由該群各科(學程)教師組成之，由該群之科(學程)主任互推召集人並擔任主席。研究會針對專業議題討論時，應(或得)邀請業界代表或專家學者參加。
六、各研究會之任務如下：
(一)規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。
(二)規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。
(三)協助辦理教師甄選事宜。
(四)辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。
(五)辦理教師公開備課、授課和議課，精進教師的教學能力。
(六)發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機和有效學習。
(七)選用各科目的教科用書，以及研發補充教材或自編教材。
(八)擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
(九)協助轉學生原所修課程的認定和後續課程的銜接事宜。
(十)其他課程研究和發展之相關事宜。
七、各研究會之運作原則如下：
(一)各領域/科目/專業群科(學程)教學研究會每學期舉行三次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行二次會議。
(二)每學期召開會議時，必須提出各領域/科目和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
(三)各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，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。
(四)各研究會開會時，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）

【備查版】

以上之同意，方得議決，投票得採無記名投票或舉手方式行之。
(五)經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本委員會會核定後辦理。
(六)各研究會之行政工作及會議記錄，由各領域/科目/專業群科(學程)/各群召集人主辦，教務處和實習處協助之。
八、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

110 學年度課發會議委員

	職稱	姓名
1	校長	呂淑美
2	秘書	張美珠
3	教務主任	陳廷宇
4	學務主任	黃靜宜
5	總務主任	陳怡君
6	圖書館主任	鄒永灝
7	輔導主任	李淑媛
8	實習輔導主任	林麗悅
9	教學組長	曹祐齊
10	實研組長	張為評
11	藝能科科召	羅惠敏
12	社會科科召	劉詩彥
13	資源班導師	陳宥廷
14	國文	陳錦萍
15	國文	林淑貞
16	國文	陳妙帆
17	英文	劉瑋婷
18	英文	曾佳瑱
19	英文	林俐
20	數學	侯建安
21	數學	曹祐齊
22	數學	洪裕傑
23	地理	張佩芬
24	歷史	潘怡伶
25	公民	黃秋雲
26	化學	郭汶瑜
27	物理	何新傳
28	生物	李淑萍
29	地球科學	吳郁娟
30	化工科召	蔡姵芸
31	體育	戴淑惠
32	健康與護理	林照香
33	家政	吳元瑞
34	生活科技	洪慈霙
35	音樂	吳克梵
36	美術	林靜怡
37	資訊	劉素雲
38	全民國防	陳瑞文
39	藝術生活	張晏菱
40	學生代表	207 林士堯
41	業界代表	張文祥
42	專家學者代表	呂秀蓮
43	家長代表	賴美蓉
44	教師會代表	潘怡伶

【備查版】
【備查版】

伍、課程發展與特色

一、課程地圖

[050310_國立竹南高中課程地圖(PDF格式)]

【備查版】

二、學校特色說明

(一)、校訂必修
1.從文學看台灣：從台灣不同時代的文學中，感受這片土地經歷過的生活，體會重大事件下當時文人的心情與表達。
2.圖解統計與大數據：因應大數據時代，教導學生利用Excel處理資料，掌握商業數據分析的精髓，學會商業分析思考法。
3.閱讀新世界：透過閱讀不同領域之英文新聞，提升自我素養，掌握時勢與科技脈動，培養學生的本土意識與全球觀。
4.聽你說，聽我說：利用分組練習方式，培養學生英文聽說能力，銜接國高中的英文涵養。

(二)、多元選修
對於大學的十八學群，皆有相關知識的課程供學生選修，學生可依照自己的興趣、能力及目標，選擇適合的課程，十八學群與多元選修對應如下。
1.資訊學群：AI人工智慧、Python物理模擬動畫設計、數學大事記、手機物理APP測量實務、物理在攝影上的應用、程式設計觀念與實作、科普素養圖輯隊、逃脫吧！密室！
2.工程學群：AI人工智慧、摺紙藝數、Python物理模擬動畫設計、數學大事記、手機物理APP測量實務、科普文章導讀、物理在攝影上的應用、生物科技的應用、程式設計觀念與實作
3.數理化學群：摺紙藝數、有趣和不有趣的數學、Python物理模擬動畫設計、數學大事記、手機物理APP測量實務、科普文章導讀、賽局遊戲、物理在攝影上的應用、生物科技的應用、程式設計觀念與實作、科普素養圖輯隊、逃脫吧！密室！
4.醫療衛生學群：Python物理模擬動畫設計、生物科技的應用、程式設計觀念與實作、科普素養圖輯隊
5.生命科學學群：Python物理模擬動畫設計、生物科技的應用、科普素養圖輯隊
6.生物資源學群：痴吃的百年物語、科普文章導讀、生物科技的應用
7.地球環境學群：痴吃的百年物語、手機物理APP測量實務、科普文章導讀、生物科技的應用、看電影學地理
8.建築設計學群：Python物理模擬動畫設計、英語同樂繪、數學大事記、手機物理APP測量實務、科普素養圖輯隊
9.藝術學群：痴吃的百年物語、詩意的身體、摺紙藝數、布可思議的生活手作、英語同樂繪、數學大事記、唱遊百老匯、物理在攝影上的應用、看電影學地理、逃脫吧！密室！、點心方程式
10.社會心理學群：痴吃的百年物語、詩意的身體、百工百業眾生相、日語、英語同樂繪、賽局遊戲、看影片學英文、看電影學地理、科普素養圖輯隊
11.大眾傳播學群：詩意的身體、百工百業眾生相、唱遊百老匯、小餐桌大歷史、看電影學地理
12.外語學群：日語、英語同樂繪、唱遊百老匯、看影片學英文、逃脫吧！密室！
13.文史哲學群：痴吃的百年物語、百工百業眾生相、日語、英語同樂繪、數學大事記、唱遊百老匯、小餐桌大歷史、看影片學英文、看電影學地理、逃脫吧！密室！
14.教育學群：百工百業眾生相、日語、英語同樂繪、唱遊百老匯、看影片學英文、逃脫吧！密室！
15.法政學群：日語、賽局遊戲
16.管理學群：日語、賽局遊戲、看影片學英文、程式設計觀念與實作
17.財經學群：金融智慧王、賽局遊戲、看影片學英文、程式設計觀念與實作
18.遊憩運動：痴吃的百年物語、布可思議的生活手作、唱遊百老匯、小餐桌大歷史、看電影學地理、點心方程式

(三)、社會探究與實作：從「中港」的在地出發，談竹南地區的發展、族群的互動，也與台灣史、中國近現代史史知識做一結合，讓學生更了解相關的歷史、社會文化的發展。

(四)、加深加廣選修：
1.考科依班群開設，對準升學進路，加強學生基本能力，並提供累積學習歷程的機會。
2.非考科依班群跨班選修: 讓自然組學生有機會選擇藝能、綜合與社會科領域科目，也讓社會組有機會選擇藝能、綜合與科技領域科目，以完整銜接大學進路。
3.開設數學A與數學B供學生選修，幫助學生適性發展。
4.A班群多元藝能探索 ： 除社會科歷史地理公民的加強，另外開設新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2)未來想像與生涯進路(2)科技應用專題(2)，讓學生跨班自由選修其中2學分。
5.B班群加強學生工程與資訊應用能力 ： 除了物理化學的加深加廣，特別開設工程設計專題2學分、科技應用專題2學分、進階程式設計2學分語機器人專題2學分。此外，開設新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2)未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)，讓學生跨班自由選修其中2學分。
6.C班群培養學生探尋生命:除了物理化學的加深加廣，高二開設細胞與遺傳2學分、動物體的構造與功能2學分。高三開設生命的起源與植物體的構造與功能2學分、生態演化及生物多樣性2學分。此外，開設新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2)未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)工程設計專題(2)，讓學生跨班自由選修其中2學分。

(五)、彈性學習時間

1.高一、高二每週2節短期性授課或自主學習；高三每週3節，1節充實/增廣全學期授課，2節短期性授課或自主學習。
2.充實/增廣或短期性授課，均採取全年級跨班選修方式進行。

(六)、團體活動：
1.學生環境教育探察營隊：辦理學生在地生態探索、社區鄉土活動的實地探查營隊。
2.學生志工營隊：辦理學生志工體驗營隊
3.環境教育樂活健走活動：辦理全校師生樂活健走（路徑:竹南高中~港墘~中港溪大堤~紅樹林生態區~竹南高中。）

【備查版】
【備查版】

陸、教學科目與學分(節)數一覽表

111學年度入學新生適用

班別：普通班（班群A）：文法商

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	1	1	0	0	0	0	2	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-泰雅語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-賽夏語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-邵語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-賽德克語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-布農語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-排灣語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-魯凱語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。

【備查版】

	原住民族語文-太魯閣語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
	原住民族語文-噶瑪蘭語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
	原住民族語文-鄒語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
	原住民族語文-卑南語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
	原住民族語文-雅美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
	原住民族語文-撒奇萊雅語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
	原住民族語文-卡那卡那富語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
	原住民族語文-拉阿魯哇語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
	閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
	臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
	英語文	4	4	4	4	2	0	18	
數學領域	數學A	4	4	(4)	(4)			16	
	數學B			4	4				
社會領域	歷史	2	2	2	0			6	
	地理	2	2	2	0			6	
	公民與社會	2	2	0	2			6	

【備查版】

自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一物理與化學對開 高二物理與地科跨科 高二自然科學探究與實作A與B對開
	化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、二下化學含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高一物理與化學對開 高二化學與生物跨科 高二自然科學探究與實作A與B對開
	生物	2	(2)	0	0			2	高一生物與地科對開 高二化學與生物跨科 高二自然科學探究與實作A與B對開
	地球科學	(2)	2	0	0			2	高一生物與地科對開 高二物理與地科跨科 高二自然科學探究與實作A與B對開
藝術領域	音樂	1	(1)	1	(1)	1	(1)	3	高一音樂,生涯規劃和健康與護理對開
	美術	1	1	1	(1)	0	0	3	高二音樂,美術和藝術生活對開
	藝術生活	0	0	(2)	2	2	(2)	4	高三藝術生活與創新生活與家庭對開
綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	(1)	1	1	高三生命教育和音樂對開
	生涯規劃	1	(1)	0	0	0	0	1	
	家政	0	0	2	(2)	0	0	2	高二家政和生活科技對開
科技領域	生活科技	0	0	(2)	2	0	0	2	
	資訊科技	(2)	2	0	0	0	0	2	高一資訊科技與多元選修對開
健康與體育領域	健康與護理	(2)	2	0	0	0	0	2	
	體育	2	2	2	2	2	2	12	
全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2	
必修學分數小計		28	30	25	23	11	3	120	
每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
每週彈性學習時間		2	2	3	3	3	3	16	
每週節數小計		32	34	30	28	16	8	148	

校訂必修	專題探究	從文學看台灣	0	0	1	1	0	0	2	
	實作(實驗)及探索體驗	閱讀「新」世界	0	1	0	0	0	0	1	
		聽你說，聽我說	1	0	0	0	0	0	1	
	跨領域/科目專題	數學思維	0	0	0	0	1	1	2	
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	1	1	6	
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	1	1	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	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)科技應用專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	(4)	(4)	0	二年級班群A選修數學A的學生，可於三年級選修數學甲或數學乙。
		數學乙	0	0	0	0	4	4	8	二年級班群A選修數學A的學生，可於三年級選修數學甲或數學乙。
	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	0	3	3	
		社會環境議題	0	0	0	0	3	0	3	
		現代社會與經濟	0	0	0	0	3	0	3	
		民主政治與法律	0	0	0	0	0	3	3	
		探究與實作：歷史學探究	0	0	0	2	0	0	2	
		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	0	2	0	0	2	
		探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	2	0	0	0	2	
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	(2)	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)科技應用專題(2)客語文

【備查版】

										口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
		基本設計	0	0	0	0	(1)	(1)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2) 多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)科技應用專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
		多媒體音樂	0	0	0	0	(2)	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2) 多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)科技應用專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
		新媒體藝術	0	0	0	0	(1)	(1)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2) 多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)科技應用專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	(2)	2	2	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2) 多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)科技應用專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
		創新生活與家庭	0	0	0	0	(2)	2	2	與藝術生活對開
	科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2) 多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)科技應用專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
	健康與體育領域	健康與休閒生活	0	0	(2)	2	0	0	2	與多元選修對開
多元選修	第二外國語文	日語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	專題探究	看影片學英文	0	0	0	0	(2)	(2)	0	

【備查版】

		微積分探索	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	通識性課程	生物科技的應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		有趣和不有趣的數學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		看電影學地理	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		科普文章導讀	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		科普素養圖輯隊	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		唱遊百老匯	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		詩意的身體	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		數學大事記	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		賽局遊戲	0	0	2	(2)	0	0	2	
	實作(實驗)及探索體驗	AI人工智慧	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		Python物理模擬動畫設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		手機物理APP測量實務	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		布可思議的生活手作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		百工百業眾生相	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		物理在攝影上的應用	0	0	0	0	2	(2)	2	
		英語同樂繪	2	(2)	0	0	0	0	2	
		痴吃的百年物語	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		摺紙藝數	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		點心方程式	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目專題	金融智慧王	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	大學預修課程	程式設計觀念與實作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	跨領域/科目統整	逃脫吧！密室！	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
其他	特殊需求領域(身心障礙)	社會技巧	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		學習策略	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
選修學分數總計			2	0	4	6	18	26	56	
必選修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】
【備查版】

班別：普通班（班群B）：數理工程

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	1	1	0	0	0	0	2	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-泰雅語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-賽夏語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-邵語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-賽德克語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-布農語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-排灣語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-魯凱語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-太魯閣語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手

【備查版】

									語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-噶瑪蘭語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-鄒語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-卑南語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-雅美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-撒奇萊雅語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-卡那卡那富語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-拉阿魯哇語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	
		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	高二公民與多元選修對開
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、地

【備查版】
【備查版】

										球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一物理與化學對開 高二物理與地科跨科 高二自然探究與實作A與B對開
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、二下化學含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高一物理與化學對開 高二化學與生物跨科 高二自然探究與實作A與B對開
		生物	2	(2)	0	0			2	高一生物與地科對開 高二化學與生物跨科 高二自然探究與實作A與B對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一生物與地科對開 高二物理與地科跨科 高二自然探究與實作A與B對開
	藝術領域	音樂	1	(1)	1	(1)	1	(1)	3	高一音樂,生涯規劃和健康與護理對開
		美術	1	1	1	(1)	0	0	3	高二音樂,美術和藝術生活對開
		藝術生活	0	0	(2)	2	(2)	2	4	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	1	(1)	1	高三音樂,生命教育與藝術生活對開
		生涯規劃	1	(1)	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	(2)	2	0	0	2	高二家政和生活科技對開
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	
		資訊科技	(2)	2	0	0	0	0	2	高一資訊科技與多元選修對開
	健康與體育領域	健康與護理	(2)	2	0	0	0	0	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2	
	必修學分數小計		28	30	23	25	10	4	120	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		2	2	3	3	3	3	16	
	每週節數小計		32	34	28	30	15	9	148	
校訂必修	專題探究	從文學看台灣	0	0	1	1	0	0	2	

【備查版】

	實作(實驗)及探索體驗	閱讀「新」世界	0	1	0	0	0	0	1	
		聽你說，聽我說	1	0	0	0	0	0	1	
	跨領域/科目專題	數學思維	0	0	0	0	1	1	2	
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	1	1	6	
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	1	1	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	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
	數學領域	數學甲			0	0	4	4	8	
	自然科學領域	選修物理-力學一			2	0	0	0	2	
		選修物理-力學二與熱學			0	2	0	0	2	
		選修物理-波動、光及聲音			0	0	2	0	2	
		選修物理-電磁現象一			0	0	1	1	2	
		選修物理-電磁現象二與量子現象			0	0	0	2	2	
		選修化學-物質與能量			2	0	0	0	2	
		選修化學-物質構造與反應速率			0	2	0	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡一			0	0	2	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡二			0	0	1	1	2	
		選修化學-有機化學與應用科技			0	0	0	2	2	
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	(2)	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.與多元選修

【備查版】

										對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
		基本設計	0	0	0	0	(1)	(1)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
		多媒體音樂	0	0	0	0	(2)	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
		新媒體藝術	0	0	0	0	(1)	(1)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	(2)	2	2	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
	科技領域	工程設計專題			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	2	0	2	
		領域課程：機器人專題			0	0	0	2	2	
	健康與體育領域	健康與休閒生活	0	0	0	0	(2)	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.與多元選修對開 3.藝術領域科目開設其中2學分。
多元選修	第二外國語文	日語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	專題探究	看影片學英文	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		微積分探索	0	0	0	0	(2)	(2)	0	

【備查版】

	通識性課程	生物科技的應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		有趣和不有趣的數學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		看電影學地理	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		科普文章導讀	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		科普素養圖輯隊	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		唱遊百老匯	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		詩意的身體	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		數學大事記	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		賽局遊戲	0	0	2	(2)	0	0	2	
	實作(實驗)及探索體驗	AI人工智慧	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		Python物理模擬動畫設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		手機物理APP測量實務	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		布可思議的生活手作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		百工百業眾生相	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		物理在攝影上的應用	0	0	0	0	2	(2)	2	
		英語同樂繪	2	(2)	0	0	0	0	2	
		痴吃的百年物語	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		摺紙藝數	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		點心方程式	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目專題	金融智慧王	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	大學預修課程	程式設計觀念與實作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	跨領域/科目統整	逃脫吧！密室！	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
其他	特殊需求領域(身心障礙)	社會技巧	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		學習策略	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
選修學分數總計			2	0	6	4	19	25	56	
必選修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】
【備查版】

班別：普通班（班群C）：醫藥

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	1	1	0	0	0	0	2	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-泰雅語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-賽夏語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-邵語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-賽德克語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-布農語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-排灣語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-魯凱語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-太魯閣語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手

【備查版】

									語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-噶瑪蘭語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-鄒語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-卑南語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-雅美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-撒奇萊雅語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-卡那卡那富語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		原住民族語文-拉阿魯哇語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、閩東語文、臺灣手語、原住民族語文跨班選修其中2學分。
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
數學領域		數學A	4	4	4	4			16	
		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	高二公民與多元選修對開
自然科學領域		物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、地

【備查版】

										球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一物理與化學對開 高二物理與地科跨科 高二自然探究與實作A與B對開
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、二下化學含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高一物理與化學對開 高二化學與生物跨科 高二自然探究與實作A與B對開
		生物	2	(2)	0	0			2	高一生物與地科對開 高二化學與生物跨科 高二自然探究與實作A與B對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一生物與地科對開 高二物理與地科跨科 高二自然探究與實作A與B對開
	藝術領域	音樂	1	(1)	1	(1)	1	(1)	3	高一音樂,生涯規劃與健康護理對開
		美術	1	1	1	(1)	0	0	3	高二音樂,美術與藝術生活對開
		藝術生活	0	0	(2)	2	(2)	2	4	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	1	(1)	1	高三生命教育,音樂和藝術生活對開
		生涯規劃	1	(1)	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	0	0	(2)	2	2	高三家政與多元選修對開
	科技領域	生活科技	0	0	0	0	2	0	2	
		資訊科技	(2)	2	0	0	0	0	2	高一資訊科技與多元選修對開
	健康與體育領域	健康與護理	(2)	2	0	0	0	0	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2	
	必修學分數小計		28	30	21	23	12	6	120	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		2	2	3	3	3	3	16	
	每週節數小計		32	34	26	28	17	11	148	
校訂必修	專題探究	從文學看台灣	0	0	1	1	0	0	2	

【備查版】
【備查版】

	實作(實驗)及探索體驗	閱讀「新」世界	0	1	0	0	0	0	1	
		聽你說，聽我說	1	0	0	0	0	0	1	
	跨領域/科目專題	數學思維	0	0	0	0	1	1	2	
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	1	1	6	
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	1	1	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	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)工程設計專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.藝術領域科目開設其中2學分。
	數學領域	數學甲			0	0	4	4	8	
	自然科學領域	選修物理-力學一			2	0	0	0	2	
		選修物理-力學二與熱學			0	2	0	0	2	
		選修物理-波動、光及聲音			0	0	2	0	2	
		選修物理-電磁現象一			0	0	1	1	2	
		選修物理-電磁現象二與量子現象			0	0	0	2	2	
		選修化學-物質與能量			2	0	0	0	2	
		選修化學-物質構造與反應速率			0	2	0	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡一			0	0	2	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡二			0	0	1	1	2	
		選修化學-有機化學與應用科技			0	0	0	2	2	
		選修生物-細胞與遺傳			2	0	0	0	2	
		選修生物-動物體的構造與功能			0	2	0	0	2	
		選修生物-生命的起源與植物			0	0	2	0	2	

【備查版】
【備查版】

	體的構造與功能								
	選修生物-生態、演化及生物多樣性			0	0	0	2	2	
藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)工程設計專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.藝術領域科目開設其中2學分。
	基本設計	0	0	0	0	0	(1)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)工程設計專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.藝術領域科目開設其中2學分。
	多媒體音樂	0	0	0	0	0	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)工程設計專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.藝術領域科目開設其中2學分。
	新媒體藝術	0	0	0	0	0	(1)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)工程設計專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.藝術領域科目開設其中2學分。
綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)工程設計專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.藝術領域科目開設其中2學分。
科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	0	2	2	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)工程設計專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨

【備查版】

										班選修其中2學分。 2.藝術領域科目開設其中2學分。
		領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	0	0	0	
	健康與體育領域	健康與休閒生活	0	0	0	0	0	(2)	0	1.新媒體藝術(1)基本設計(1)表演創作(2)多媒體音樂(2) 未來想像與生涯進路(2)健康與休閒生活(2)工程設計專題(2)客語文口語溝通與表達(2)，跨班選修其中2學分。 2.藝術領域科目開設其中2學分。
多元選修	第二外國語文	日語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	專題探究	看影片學英文	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		微積分探索	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	通識性課程	生物科技的應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		有趣和不有趣的數學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		看電影學地理	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		科普文章導讀	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		科普素養圖輯隊	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		唱遊百老匯	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		詩意的身體	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		數學大事記	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		賽局遊戲	0	0	2	(2)	0	0	2	
	實作(實驗)及探索體驗	AI人工智慧	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		Python物理模擬動畫設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		手機物理APP測量實務	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		布可思議的生活手作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		百工百業眾生相	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		物理在攝影上的應用	0	0	0	0	2	(2)	2	
		英語同樂繪	2	(2)	0	0	0	0	2	
		痴吃的百年物語	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		摺紙藝數	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		點心方程式	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目專題	金融智慧王	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	大學預修課程	程式設計觀念與實作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	跨領域/科目統整	逃脫吧！密室！	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
其他	特殊需求領域(身心障礙)	社會技巧	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		學習策略	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
選修學分數總計			2	0	8	6	17	23	56	
必選修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	

【備查版】

每週節數總計	35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

柒、課程及教學規劃表

一、探究與實作課程

(一)自然科學探究與實作課程

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 自然科學探究與實作課程A</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Natural Sciences: Inquiry and Practice A</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">二上、二下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">物質與能量、構造與功能、系統與尺度、科學與生活、資源與永續性</td></tr>
<tr><td rowspan="2">師資來源：</td><td colspan="3">跨科目： 物理、地球科學</td></tr>
<tr><td colspan="3">跨科協同</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">1.本課程透過探討「微觀尺度：土石淨水器」和「動態平衡：筷子陀螺」兩主題，連結跨科概念：系統與尺度、構造與功能、科學和生活、改變與穩定為主軸，輔以「環保減廢」為基礎理念，利用隨手可得的生活廢棄物作為實驗器材，針對生活中的物質或現象進行科學探索，培養科學思考、問題解決及建立跨領域統整學習的能力
2.本課程分為兩個基礎模組+兩個進階模組：
（1）基礎模組1：微觀尺度分析
（2）進階模組1：地層的淨化功能
（3）基礎模組2：旋轉要素分析
（4）進階模組2：維持動態平衡
基礎模組的學習目標著重於「科學探究歷程」，能進行系統性思考及科學分析。進階模組的學習目標著重「規劃實作能力」，透過可行的實驗設計來驗證或比較
3.藉由分組的方式培養同儕間溝通、表達、團隊合作能力</td></tr>
<tr><td rowspan="9">教學大綱：</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課堂說明</td><td>教學內容簡介、上課方式說明、科學概念介紹</td></tr>
<tr><td>二</td><td>環保減廢（一）：土石淨水器〔發現問題〕</td><td>〔觀察現象〕
教師提供各種土壤標本讓學生觀察，找出其中的差異，根據觀察結果提出問題，引導學生建立可驗證的觀點（如何用科學方法驗證？與觀察結果是否相符？）

〔蒐集資料〕
根據研究主題關鍵字，查詢土壤顆粒大小分析方法的相關資料作為實驗設計之參考</td></tr>
<tr><td>三</td><td>環保減廢（一）：土石淨水器〔規劃研究〕</td><td>〔擬定計畫〕
引導「變因」、「實驗組對照組」概念，根據蒐集資料，各組推斷可能的過程或結果，提出假說，設計實驗流程、量化方式

〔搜集數據〕
各組使用生活廢棄物作為實驗器材，於校園內使用設計的方法測定土壤，蒐集實驗數據</td></tr>
<tr><td>四</td><td>環保減廢（一）：土石淨水器〔論證建模〕</td><td>〔分析資料〕
將數據製成表格，使用資訊或數學方法整理出規則，繪製詳細圖表，分析數據與土壤顆粒大小及土壤特色之關聯性</td></tr>
<tr><td>五</td><td>環保減廢（一）：土石淨水器〔論證建模〕</td><td>〔解釋推理〕
根據分析資料推測背後的因果關係，驗證假說是否成立</td></tr>
<tr><td>六</td><td>環保減廢（一）：土石淨水器〔表達分享〕</td><td>中途發表：各組10分鐘口頭報告（分享實驗過程與結果）與5分鐘小組間回饋與互評，並繳交書面資料</td></tr>
<tr><td>七</td><td>環保減廢（一）：土石淨水器〔發現問題〕〔規劃研究〕</td><td>〔觀察現象〕
學生蒐集地層結構、土壤功能的資料，根據資料統整結果及前面實驗結果得到的土石尺度大小、特性，引導學生提出淨化的觀點，模擬地層設計自製的淨水器，試著做到淨化水質</td></tr>
</table>

【備查版】

		〔搜集資訊〕 各組搜集一般淨水器的過濾原理、水質檢測項目、方法等資料
八	環保減廢（一）：土石淨水器〔規劃研究〕	〔擬定計劃〕 根據蒐集資料擬定需要的材料，再於校園中尋找適當的土石，設計實驗流程（淨化模組）及簡易水質檢驗量化方式 〔搜集數據〕 取校園生態池的池水，檢查實驗前後水質是否有所改善。
九	環保減廢（一）：土石淨水器〔規劃研究〕	〔尋找變因〕 小組討論至少一個變因，在此變因之下改良濾床，檢查是否能讓水質有更明顯的改善。
十	環保減廢（一）：土石淨水器〔論證建模〕	〔建立模型〕 根據實驗結果檢查是否符合原先預想的設計或根據改良結果提出最有效的淨化模組
十一	環保減廢（一）：土石淨水器〔表達分享〕	結果發表：各組10分鐘口頭報告（分享實驗過程與結果）與5分鐘小組間回饋與互評，並繳交書面資料
十二	環保減廢（二）：筷子陀螺［發現問題］	［觀察現象］ 教師提供各種不同道具（陀螺、竹蜻蜓…）、照片（螺旋丸、龍捲風、行星…），讓學生透過觀察，找出其中的異同之處，引導學生建立可驗證的觀點（為什麼會轉動？轉動的要素有哪些？） ［蒐集資訊］ 根據研究主題透過書籍、網路蒐集轉動相關的資訊，作為研究主題之參考資料
十三	環保減廢（二）：筷子陀螺［規劃研究］	［擬訂計畫］ 學生依據觀察初步結果及蒐集的資料，以日常生活中常見廢棄物（如：免洗筷、橡皮筋、電池等）自行設計陀螺，同時規劃所需器材、操作方式，期能達到轉動的目標 ［尋找變因］ 引導「變因」、「實驗組對照組」概念，根據蒐集資料，各組推斷可能的過程或結果，提出假說，設計實驗流程。
十四	環保減廢（二）：筷子陀螺［論證建模］	［蒐集數據］ 蒐集或計算自制陀螺的各項數據資料 ［分析資料］ 使用資訊及數學方法找出數據的規律性，並以圖表形式呈現設計數據與形成旋轉的關聯性
十五	環保減廢（二）：筷子陀螺［論證建模］	［解釋推理］ 根據分析資料推測背後的因果關係，驗證假說是否成立。檢核結論與生活中其他會旋轉的物體之異同
十六	環保減廢（二）：筷子陀螺［表達分享］	中途發表：每組5-10分鐘，分享規劃方式計畫，並繳交書面資料。
十七	環保減廢（二）：筷子陀螺［發現問題］	［觀察現象］ 各組展示自行設計的陀螺，教師引導學生透過觀察、比較轉動的情況是否相同，提出轉動能否持續進行的觀點 ［蒐集資料］ 各組蒐集強化、維持轉動的相關資料

【備查版】

	十八	環保減廢（二）：筷子陀螺［規劃研究］	［擬定計畫］ 根據蒐集的資料擬定所需材料，設計實驗組、對照組及實驗流程、量化方式。 ［尋找變因］ 小組討論至少一個變因，在此變因之下改良陀螺或操作陀螺的方式，檢查是否能強化陀螺轉動的持續時間
	十九	環保減廢（二）：筷子陀螺［論證建模］	［蒐集數據］ 根據小組討論之量化方式，蒐集改良前後的數據資料 ［分析資料］ 使用資訊及數學方法有效整理數據，並以圖表形式呈現維持動態平衡所需的規則或要素
	二十	環保減廢（二）：筷子陀螺［論證建模］	［解釋推理］ 由資料數據顯示的相關性，推測其背後可能的因果關係，根據探究結果形成解釋或提出論點 ［建立模型］ 根據實驗結果檢查是否符合原先預想的設計或根據改良結果提出最能持續、最有效的陀螺轉動模組
	二十一	環保減廢（二）：筷子陀螺［表達分享］	結果發表：分享實驗過程與結果與小組間回饋與互評，並繳交書面資料
	二十二	課程總結，分享與建議	課程總結，分享與建議。
學習評量：	上課表現10%，口頭報告（含小組互評）30%，書面報告60%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 自然科學探究與實作課程B</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Natural Sciences: Inquiry and Practice B</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="3">二上、二下　　學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">物質與能量、構造與功能、科學與生活、資源與永續性</td></tr>
<tr><td rowspan="2">師資來源：</td><td colspan="3">跨科目： 化學、生物</td></tr>
<tr><td colspan="3">跨科協同</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">藉由廢棄食材再利用，與培養分解者分解果皮，達到環保減廢效果，從中學習科學研究的方法。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">教學大綱：</td><td></td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>環保減廢-「化皮」（發現問題）</td><td>1.課程內容簡介、認識課室環境。
2.教師說明課程進行方式及化學實驗安全注意事項
3.示範自製活性碳過濾器過濾亞甲基藍與靜電除塵紙讓學生觀察，並在發現亞甲基藍的顏色褪去的現象中，提出假設與討論。
4.以「吸附」的概念討論日常生活的應用，並佐以影片引起發想，並讓學生思考並簡單發表生活經歷有哪些極為相像的現象並討論若沒有這些自然現象，結果又會如何?</td></tr>
<tr><td>二</td><td>環保減廢-「化皮」（發現問題+規劃研究）</td><td>1.由老師示範器材之操作(例如:過濾、萃取、蒸餾、烘箱操作…)與實驗室通用器材介紹，以利後續實作的順暢。
2.以高中課程的「分子間作用力」與「極性或非極性分子」「靜電除塵」概念作延伸，以利他們在「吸附」主題上多方思考
3.學生進行分組討論，並可以自行操作老師配置的實驗儀器，並提出生活中有那些廢棄食材或廢棄汙水、灰塵，可以重現「活性碳過濾器過濾亞甲基藍使其褪色」&「靜電除塵」的實驗。並探討設計實驗的控制變因、操縱變因、應變變因，和大膽預想實驗結果。
例如:從之前的示範實驗實際操作並發想，激發組員的想像，並討論接下來的研究方向與變因，並在學習單上分享之，老師經由評閱予以引導。</td></tr>
<tr><td>三</td><td>環保減廢-「化皮」（規劃研究）</td><td>1. 學生上台分享所設計之實驗，提出所需實驗器材、藥品與量化方法及各樣變因。
2.師長提醒安全性、器材、量化、可行性…等事項，學生修改研究計畫。(備註:量化條件可以用高中比色法(比爾定律)輔以手機APP程式，若是靜電實驗可以以吸附灰塵的重量計之)</td></tr>
<tr><td>四</td><td>環保減廢-「化皮」（規劃研究）</td><td>攜帶所需廢棄食材或實驗必須之廢棄物，領取裝置實驗之器材、藥品，依規劃進行實驗，並完成該周學習單之問題，師長適時予以協助指導（備註:學習單會詢問:為何這樣做?觀察到什麼?為什麼會是這樣的結果?有誤差嗎?要如何改進呢?)</td></tr>
<tr><td>五</td><td>環保減廢-「化皮」（規劃研究）</td><td>承接上週實驗，領取裝置實驗之器材、藥品，依規劃進行實驗，並就上週實驗瓶頸或結果修正使實驗本身、結果資料更趨完整，並確定量化條件是否與期待相符。不管相符與不符，師長均會引導學生思考造成此實驗結果的因素，並引導啟發學理探索的追尋(備註:一樣完成如上周的學習單，除了探究造成言驗結果的成因，更希望學生能呈現最佳化&最佳量化條件)</td></tr>
<tr><td>六</td><td>環保減廢-「化皮」（規劃研究+論證建模）</td><td>依前幾周之結果修正實驗，找出再現性與最佳化條件，並就這些條件資料酌予整理並表格化、圖形化，並互相分析討論…</td></tr>
</table>

【備查版】

		例如：學生依之前的條件，重複實驗，找出最適宜圖表以量化結果。
七	環保減廢-「化皮」(論證建模)	各組整理分析實驗記錄、實驗限制及延伸性，提出結論，製作投影片 例如：學生藉由前幾次的實驗，量化找出其再現性，檢視是否和原先的預想假設符合？探討其實驗結果的成因，和提出最佳假想是否相同？並提出此實驗的最佳化條件。
八	環保減廢-「化皮」(表達分享)	學生進行各組心得分享，其他組予以評分並提問。
九	環保減廢-「化皮」(表達分享)	1.學生進行各組心得分享，其他組予以評分並提問。 2.繳交書面報告。 3.教師總評各組設計與操作表現
十	環保減廢-果皮發發發(發現問題)	1.課程簡介與生物實驗室安全事宜 2.主題：果皮發發發 3.教師簡介自然界分解者的角色，以影片示範果皮發酵液製作過程，各組討論提出可能影響發酵過程的因素至少5個。 4.學生用肉眼及工具觀察培養不同天數的果皮發酵液特徵改變情形。 5.學生選擇一項影響發酵過程的變因，及發酵液特徵量化指標，提出假設。 例如：學生經觀察後選擇溫度、表面積、不同果皮、不同糖量、不同種糖、不同水質等其中一項變因進行加速果皮發酵分解探究，並選擇氣泡高度、沉澱多寡、溶液顏色(RGB變化)、溶液pH變化、果皮組織變化等其中一項作為量化指標，提出假設。
十一	環保減廢-果皮發發發(規劃研究)	1.各組依選定變因設計實驗驗證假設。師長提醒安全性、器材、量化…等事項，學生修改研究計畫。 2.學生自備所需器材，組裝實驗裝置，開始觀察實驗結果，並記錄之 例如：學生設計實驗，與教師討論可行性，核可後開始組裝實驗裝置。
十二	環保減廢-果皮發發發(規劃研究)	1.觀察實驗結果，並記錄之 2.教師簡介數據分析及作圖方法
十三	環保減廢-果皮發發發(論證建模)	1.各組分析實驗內容，檢視是否支持假設、不支持假設的可能原因及實驗結果延伸應用，形成結論，做成簡報。 例如：學生進行數據分析、作圖，討論實驗結果及可能的延伸利用方式，並製作投影片。
十四	環保減廢-果皮發發發(表達分享)	1.各組上台分享實驗結論並解答他組所提疑義。 例如：學生上台報告實驗內容，回答師長及同學對報告內容所提疑義，並進行小組互評。
十五	環保減廢-神奇的發酵液(發現問題)(規劃研究)	1.主題：神奇的發酵液 2.學生上網搜尋，討論果皮發酵液可能的用途至少5個。 3.選擇其中一個用途作為探究的主題，提出假設。 4.各組依選定主題設計實驗驗證假設。師長提醒安全性、器材、量化…等事項，學生修改研究計畫。 例如：學生上網搜尋環保酵素可能用途，如洗滌衣物、施肥、防蟲、防腐、防電磁波、空氣清淨、通水管、隔音等，選擇一項作為探究主題，並選擇一項量化指標，如顏色變化(RGB)、氣味變化、脂質定量、植物生長、種子發芽等，完成實驗設計。

【備查版】

	十六	環保減廢-發酵液應用（規劃研究）	1.學生自備所需器材，組裝實驗裝置，開始觀察實驗結果，並記錄之 例如：學生依實驗設計自備材料，組裝並進行實驗，紀錄結果。
	十七	環保減廢-發酵液應用（論證建模）	1.各組分析實驗內容，檢視是否支持假設、不支持假設的可能原因及實驗結果延伸應用，形成結論，做成簡報。 例如：學生進行數據分析、作圖，討論實驗結果及可能的延伸利用方式，並製作投影片。
	十八	環保減廢-發酵液應用（表達分享）	1.各組上台分享實驗結論並解答他組所提疑義。 2.繳交書面報告。 例如：學生上台報告實驗內容，回答師長及同學對報告內容所提疑義，並進行小組互評。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	書面報告60%、小組課堂報告40%		
備註：			

【備查版】

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱： 探究與實作：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：	學生能夠運用社會科學的推論與思考，進行社會關懷覺察，以提出解決困境的可能方式，適度地表現出關懷與尊重包容的態度		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	社會關懷覺察與分析	透過新聞、影片及生活中的各項實例，讓學生了解生活中所存在的不同群體
	二	社會關懷覺察與分析	透過新聞、影片及生活中的各項實例，讓學生了解生活中所存在的不同群體
	三	研究倫理	介紹研究倫理以利後續學生實作時可能遇到的問題
	四	研究倫理	介紹研究倫理以利後續學生實作時可能遇到的問題
	五	研究方法與研究工具	學習各種研究方法與研究工具，並實作訪談稿或問卷
	六	研究方法與研究工具	學習各種研究方法與研究工具，並實作訪談稿或問卷
	七	實作及採訪	蒐尋研究主題、小組製作訪談所需調查資料
	八	實作及採訪	蒐尋研究主題、小組製作訪談所需調查資料
	九	實作及採訪	蒐尋研究主題、小組製作訪談所需調查資料
	十	實作及採訪	蒐尋研究主題、小組製作訪談所需調查資料
	十一	訪談資料分析工具介紹	介紹訪談所得資料可以運用哪些工具來分析
	十二	訪談資料分析實作	各組分析所蒐集及採訪所得資料
	十三	訪談資料分析實作	各組分析所蒐集及採訪所得資料
	十四	行動策略介紹	目前各相關單位可供解決的方式
	十五	行動策略介紹	目前各相關單位可供解決的方式
	十六	小組實作	結合各週所得結果完成專題報告
	十七	小組實作	結合各週所得結果完成專題報告
	十八	作品發表	發表各組報告及評量
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.訪談紀錄或心得報告20% 2.描述訪談群體所面臨的困境20% 3.提出解決困境的方法20% 4.總結性報告 40%		
備註：			

【備查版】

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. 運用地理知識及技能，找出地方特色，瞭解人與環境之間的互動關係。 2. 認識地理實察的技能。 3. 透過小組合作討論，收集相關資料。 4. 透過小組合作討論，分析地方所面臨的問題，並提出可能的解決策略。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹、學生分組
	二	地理研究方法介紹	1.地理議題的認識與了解 2.地理研究方法與流程的了解及應用
	三	田野實察技能介紹	田野實察工具與技能的操作
	四	田野實察範例介紹	田野實察工具與技能的應用
	五	主題1：觀光與休閒	決定田野實察地點 (以新竹、苗栗地區優先考量)
	六	主題1：觀光與休閒	資料蒐集與整理
	七	主題1：觀光與休閒	資料分析與展現
	八	主題1：觀光與休閒	分組發表(一)
	九	主題1：觀光與休閒	分組發表(二)
	十	主題1：觀光與休閒	分組發表(三)
	十一	主題1：觀光與休閒	探究過程分享、回饋與改善檢討
	十二	主題2：文史與藝術	在地文化形塑之脈絡(一) 透過地名，認識在地文化特色
	十三	主題2：文史與藝術	在地文化形塑之脈絡(二) 透過地圖，認識在地文化特色
	十四	主題2：文史與藝術	地方振興方案設計與撰寫教學
	十五	主題2：文史與藝術	地方振興方案設計與撰寫操作
	十六	主題2：文史與藝術	分組發表(一)
	十七	主題2：文史與藝術	分組發表(二)
	十八	主題2：文史與藝術	探究過程分享、回饋與改善檢討
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	(一)平時成績：50% 1.個人作業：上課學習單(40%) 2.課堂參與程度(10%) (二)課程學習成果：50% 學習成果主題如下：①地方特色產業的振興方案 ②地方走讀導覽，擇一主題完成。需包括 1.小組實察紀錄(20%) 2.課程學習成果呈現(20%) 3.個人省思與貢獻(10%)		
備註：			

【備查版】

<table>
<tr><td>課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 探究與實作：歷史學探究</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">英文名稱： Inquiry and Practice: Historical Inquiry</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">二下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">專題探究</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內單科</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">1. 利用中港在地文化，與台灣史、中國近現代史的歷史知識做結合，加深加廣學生的歷史知識，讓學生更了解相關的歷史、社會文化的變遷與發展。
2. 以「中港古城」的歷史與發展為主題，從多元的觀點，談竹南地區的歷史文化、城市變遷，及不同時期各種族群間的互動，讓學生對竹南在地歷史發展有更多的認識。
3. 以慈裕宮為例，探討台灣的寺廟發展特色、台灣的宗教信仰、中港地區發展歷史與傳統產業，並擴充至不同地點之宗教廟宇與多元祭儀……。
4. 透過文本閱讀，小組作業、報告，引導並培養學生研究、蒐集、分析資料，及溝通合作的能力。同時透過閱讀史料、實察，引導學生學習，從中獲得知識。</td></tr>
<tr><td>教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td></td><td>一</td><td>緒論：課程簡介</td><td>1.教師講解本學期課程規劃、作業與評量方式。
2.請學生進行分組，讓學生可以有更深度的參與及學習的機會。
3.選出歷史小老師，及各組推派組長，並決定報告順序。
4.針對期末專題報告之形式與內容進行方法的教授，例如小論文的書寫格式、投影片製作、海報製作、短片剪接等等，使學生對期末專題報告如何著手有基本概念。 "</td></tr>
<tr><td></td><td>二</td><td>在地學課程講授</td><td>教師講述中港地理位置、古城範圍、與歷史發展，讓學生對於中港古代歷史、社會文化、人文有更深入的認識。
1. 教師講述：從中港過去的繁榮、老街的拓展、宗教信仰、古地名等探討中港地區族群互動，及中港地區的發展。
引導學生透過老照片、現代地名，及文獻等資料，更認識中港的過去歷史，及在其中活動的主要族群。"</td></tr>
<tr><td></td><td>三</td><td>中港慈裕宮</td><td>1.教師講述：慈裕宮歷史、祭祀神祇、重要宗教活動、文化建築等特色
2.藉由慈裕碑的石碑、牌匾等資料，讓學生進行小組討論，引導學生更進一步認識中港及慈裕宮的歷史、社會文化，及族群互動。同時也可習得閱讀分析方式、建立知識。</td></tr>
<tr><td></td><td>四</td><td>慈裕宮歷史實察</td><td>1.事先請學校教務處幫忙調課成二節連堂的課程。
2. 教師帶領學生到中港慈裕宮參訪，並進行導覽、解說。
3.出發前，在校門口集合時發下學習單，並稍做說明，提醒同學參觀各項古蹟時，該注意的重點。</td></tr>
<tr><td></td><td>五</td><td>學生探究活動</td><td>教師引導學生進行小組討論，完成「慈裕宮學習單」。</td></tr>
<tr><td></td><td>六</td><td>學生探究活動--歷史文本閱讀與分析</td><td>1.影片：例如「竹南炸邯鄲」、「後龍攻砲城」、「苗栗火旁龍」等新聞報導影片。
2.短篇文本：台灣的民俗活動與節慶的相關新聞報導，專書中的文章，「民俗亂彈」網站、「故事」網站及其他政府或民間的相關網站等。分組閱讀短文並討論。最後教師進行總結。"</td></tr>
<tr><td></td><td>七</td><td>學生探究活動：發現問題</td><td>1.各組學生從之前的課程內容或所閱讀的文本與影片中，選定欲探討的家鄉節慶、民俗活動或具地方特色的廟宇相關議題，利用圖書館借閱書</td></tr>
</table>

		籍、影印文章或搜尋網路，與老師討論找到適當能夠回應主題的文章。 2. 小組針對選定主題的文章進行閱讀，擷取訊息，並分析比較其中不同的觀點，統整不同的概念，教師進行適時地回應。
八	學生探究活動	各組針對所選定的家鄉祭儀或宗教建築主題，進行探究活動，如文章閱讀，重點整理，觀點比較，統整出初步結論與專題報告方向。
九	學生探究活動—各組介紹家鄉的廟宇或節慶	1. 各組針對所選定的主題進行初步的發表，介紹家鄉的廟宇或代表性的祭祀儀式。 2. 其他組同學提問，教師給與指導。 3. 根據同學與教師的建議與指導，修正並擴充報告內容。
十	學生實作—期末專題報告製作	在老師指導下，各組將家鄉的節慶祭祀活動或宗教建築主題放在歷史脈絡中理解，試著分析並提出背後的價值與意義，與地方社會的連結。
十一	學生實作—期末專題報告製作	在老師指導下，各組將家鄉的節慶祭祀活動或宗教建築主題放在歷史脈絡中理解，試著分析並提出背後的價值與意義，與地方社會的連結。
十二	學生實作—期末專題報告製作	各組將家鄉的節慶祭祀活動或宗教建築主題放在歷史脈絡中理解，試著分析並提出背後的價值與意義，與地方社會的連結。
十三	學生實作—初步成果發表與回饋	各組針對各自的報告內容與主題進行初步發表，老師給予指導與意見，作為期末專題報告修正與擴充的方向。
十四	學生實作活動	透過小組討論與溝通，統整資料，討論觀點，分工合作完成期末專題，完成該組觀點的歷史敘事。
十五	學生實作活動	透過小組討論與溝通，統整資料，討論觀點，分工合作完成期末專題，完成該組觀點的歷史敘事。
十六	學生實作活動	透過小組討論與溝通，統整資料，討論觀點，分工合作完成期末專題，完成該組觀點的歷史敘事。
十七	學生上台發表	1. 教師在學生報告過程中，適時提出問題，請報告學生回答（小組其他同學可以支援），引導學生說出更多與主題相關的內容，同時適時替學生報告做一總結與延伸說明，增加學生收集、分析資料的能力，及具體的歷史知識。 2. 教師鼓勵其他聆聽的同學，提出問題，進行知識交流，也讓學生學到報告、提問的技巧。"
十八	學生上台發表及教師總結	1. 教師在學生報告過程中，適時提出問題，請報告學生回答（小組其他同學可以支援），引導學生說出更多與主題相關的內容，同時適時替學生報告做一總結與延伸說明，增加學生收集、分析資料的能力，及具體的歷史知識。 2. 教師鼓勵其他聆聽的同學，提出問題，進行知識交流，也讓學生學到報告、提問的技巧。 3. 在各組報告完畢後，教師在同學已有相關經驗上，針對研究的主題選定、資料收集方式、資料的價值，及統整、歸納的方法，與報告內容、實作部份做一總結，與學生實作經驗做一呼應，讓學生更具體了解如何進行報告的研究過程。"
十九		
二十		
二十一		

【備查版】

	二十二		
學習評量：	以實作取代傳統的紙筆測驗，成績考察項目包括： 一、上課參與度（做為加、減分參考項目） 二、個人作業：慈裕宮學習單 三、分組報告（「介紹家鄉的廟宇或節慶」、「期末專題報告」）：依照學生程度，作業可透過小論文、閱讀心得報告、PPT(設定基本頁數)、自製短片、海報，甚至實察報告皆可，但需要合乎課綱規範的取徑。 四、作業： 1.形成性評量50%：小組討論到每個段落皆須完成指定的作業進度，確認學生學習狀況。 2.總結性評量50%：課程作品呈現與討論發表，各組彙整後發表學習成果。 "		
備註：			

【備查版】

【備查版】

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱： 聽你說，聽我說		
	英文名稱： Let's Talk In English		
授課年段：	一上	學分總數： 1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： 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、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：			
學習目標：	銜接補強英語聽說訓練		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	KK音標、自然發音法1	子音，搭配韻文、詩歌練習
	二	KK音標、自然發音法2	母音，搭配韻文、詩歌練習
	三	KK音標、自然發音法3	重音、連音、變音，搭配真實語料練習
	四	KK音標、自然發音法4	成果發表，上台朗誦韻文、詩歌、或短文（可作為學習歷程檔案1）
	五	自我介紹1	完成自我介紹稿
	六	自我介紹2	自我介紹，聽取同學的自我介紹並做筆記
	七	自我介紹3	成果發表，自我介紹並介紹同學（可作為學習歷程檔案2）
	八	校園生活對話1	主題：考試、學習，提供相關字詞、對話範例，分組進行對話演練
	九	校園生活對話2	主題：課外活動，提供相關字詞、對話範例，分組進行對話演練
	十	校園生活對話3	成果發表，與夥伴發表創意對話（可作為學習歷程檔案3）
	十一	小組期中專案1	分組、撰寫腳本
	十二	小組期中專案2	排演
	十三	小組期中專案3	剪輯影片、後製字幕
	十四	小組期中專案4	成果發表，小組互評（可作為學習歷程檔案4）
	十五	Spelling Bee 拼字比賽1	介紹Spelling Bee
	十六	Spelling Bee 拼字比賽2	活用自然發音法幫助記憶單字
	十七	Spelling Bee 拼字比賽3	字根、字首、字尾分析
	十八	Spelling Bee 拼字比賽4	舉行Spelling Bee拼字比賽（可作為學習歷程檔案5）
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與10%，個人朗誦20%，自我介紹20%，創意對話20%，小組專案20%，拼字比賽10%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 閱讀「新」世界		
	英文名稱： Reading: A Way to Explore Our World		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	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：			
學習目標：	1.透過不同領域之新聞閱讀探所提昇自我素質，具本土與全球觀。 2.應用閱讀後設認知策略，掌握新聞閱讀文本脈絡。 3.掌握時勢科技脈動與人文文學涵養。 4.由閱讀策略與延伸閱讀進而培養撰寫播報新聞能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	閱讀策略I	掃讀、搜尋、主旨、支持概念、細部資訊、同義措辭轉換
	二	閱讀策略II	指涉、推論、意見表達與事實、文類、言談組織分析
	三	科技	跟著谷歌塗鴉探索世界
	四	科技	貼圖風潮全球引爆
	五	科技	不塑之客
	六	環保	不塑之客
	七	文學	西洋神話┐┐—傑森與金羊-- 電影熱潮1(波西傑克森)
	八	文學	西洋神話—普羅米修斯 - 電影熱朝2（普羅米修斯）
	九	閱讀主題延伸	主題相關延伸閱讀
	十	期中考	期中評量
	十一	在地文化	竹南風情報報
	十二	在地文化	竹南風情報報
	十三	娛樂	經典樂團介紹
	十四	娛樂	經典樂團介紹
	十五	實作	新聞播放製作
	十六	實作	新聞播放製作
	十七	實作	新聞播放製作
	十八	期末考	期末評量
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	期中評量20%，期末評量20%，實作30%，上課表現30%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 從文學看台灣		
	英文名稱： Knowing Taiwan：A literery perspective		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識		
學生圖像：			
學習目標：	1.從台灣不同時代的文學中，感受這片土地經歷過的生活。 2.體會重大事件下，當時文人的心情與表達。 3.領略台灣文學的進程。 4.透過神話、竹枝詞、歌謠、散文、小說、新詩來感受時代脈動。 5.鼓勵學生展開自己的文學歷程和思考。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	頭目獻女祭河神—台灣的神話時期	台灣各種族的神話初探
	二	兩百年來繁衍後，寄生小草已生根—台灣的歌（竹枝詞與其他）	漢人邂逅台灣的印象
	三	兩百年來繁衍後，寄生小草已生根—台灣的歌（竹枝詞與其他）	台灣各時期的歌謠
	四	日治時期的作家	台灣新文學1
	五	日治時期的作家	台灣新文學2
	六	噓!不能說的秘密—二二八、白色恐怖	分析作家如何在重重的禁忌下，隱晦的寫出傷痛和恐懼
	七	大江大海1949	探討因政權轉移而離鄉背井的新住民故事
	八	現代主義	白先勇、李昂.....等
	九	蘋果的滋味—淺探鄉土文學	欣賞台灣新浪潮電影
	十	蘋果的滋味—淺探鄉土文學	鄉土文學欣賞
	十一	蘋果的滋味—淺探鄉土文學	蘋果的滋味—淺探鄉土文學
	十二	百花爭妍的時代—台灣奇蹟	慾望之島
	十三	百花爭妍的時代—台灣奇蹟	慾望之島
	十四	祖靈遺忘的孩子	淺嚐原住民文學
	十五	青春安那其	情竇初開
	十六	食物的旅程	飲食文學
	十七	性別再定義	彩虹旗的爭論
	十八	還我美麗的容顏	保育與環境議題
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	書面報告30%、口頭報告30%、討論概況40%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 數學思維		
	英文名稱： Mathematical Thinking		
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、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	・企劃力 、・科技力 、・專注力		
學習目標：	透過觀察、練習、深入探討的方式，將數理思維內化，並應用到日常生活中。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數的起源與應用	數學乃研究數的學問，介紹歷史中數的由來，並介紹古今中外的數學家如何應用數的概念。
	二	基礎幾何圖形	最古老的幾何圖形就是直線和圓，雖然這兩種圖形看似簡單，卻可以變化出許多樣態。
	三	已知不如未知	在數理的思維當中，常常會運用假設未知數來求得想要的結果，這個單元會介紹如何精確的使用未知數。
	四	1、2、3向右看齊	討論數字排列的特殊情況以及排列後的規則與性質。
	五	圖解統計大數據	不論是在自然科學研究或設社會科學研究，都會蒐集實驗的數據並加以分析，在此單元會介紹如何正確的蒐集數據，並畫出統計圖加以分析。
	六	有多少種可能？	做決策前，必須先列出所有可能的方案，再加以分析決定，本單元主要學習利用數理的方式算出所有的可能。
	七	可能的可能性	接續上一個單元，將各種可能的策略分別計算出可能性，依照可能性做最終的決定。
	八	比例關係	在實際的圖案與繪製的圖案必須要有比例關係，才能讓人在觀察繪製的圖案時有正確的解讀，在此學習正確的比例關係。
	九	比例關係的應用	延續上一個單元，將比例關係正確的應用在不同的圖案與情形。
	十	次方的秘密	數字連續相乘可以表示成次方的形式，而次方也常用在可學數據當中，本單元介紹次方的來龍去脈以及運用方式。
	十一	二維方向與大小	現實生活情境中，我們經常會搭乘不同的交通工具到達不同的地點，不論是搭乘交通工具或者是地點與地點之前皆存在著方向與大小。
	十二	三維方向與大小	將上一單元的知識擴展到三維，探討人類現實生活空間的方向與大小。
	十三	一維、二維、三維	整合各種維度，介紹不同維度之間的關係並加以應用。
	十四	數字陣列	將兩種事件各個面向的利弊用數字呈現出來，利用這些數字陣列分析兩種事件。
	十五	虛實之間	除了現實中可以體驗到的數之外，還有虛空中想像出來的數，本單元會介紹這兩種數之間的關係。
	十六	天體運行	不論是行星繞恆星或是衛星繞行星，都存在固定的軌跡，這個單元可以認識不同的天體運行軌跡。
	十七	變化率	天有不測風雲，人有旦夕禍福，天地之間唯一不變的就是變，在這變化莫測的世間，唯有認識變

【備查版】

			化率，才能維持平衡的生活。
	十八	積少成多	一件大事都是由許多小事累積而來，一個大型物體也是由許多小型物體累積而來，將大型物體切分成小型物體，觀察小型物體的共同性質進而推得大型物體的性質。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	作業50%、測驗50%		
備註：			

【備查版】

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱： AI人工智慧	
	英文名稱： Artificial intelligence	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
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, C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	自主創造-科技力, 社會實踐-實踐力	
學習目標：	1.了解人工智慧原理與應用 2.了解人工智慧的產值與市場 3.利用微處理器控制板製作AI辨識 4.應用現有的人工智慧技術(EX:語音辨識.影像辨識) 5.對人工智慧對各產業影響有自己的見解 6.學會設定NVIDIA Jetson Nano開發板 7.能蒐集影像資料來建立神經網路模型 8.能理解常見的電腦視覺應用，包含影像分類、物件偵測以及語意分割等 9.能運用自己擁有的資料訓練神經網路、建立專屬模型，並在Jetson Nano進行及時的推論 10.能熟練使用NVIDIA DeepStream SDK進行影像分析	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	Chapter 01介紹人工智慧	(大學系所、產業現況、就業市場)
二	Chapter 02 智慧城市與智能家居	智能家電有哪些?有什麼不一樣 哪裡有AI的公共建設
三	Chapter 03 智慧醫療與公共健康	人工智慧看X光片=減少誤判?
四	Chapter 04 智慧工業與智慧製造	無人工廠取代人力，製造業的我們都會失業嗎?
五	Chapter 05 新零售與客戶服務	智能客服聊聊天，我們還需要服務業嗎?
六	Chapter 06 人工智慧與社會發展	人工智慧與社會發展
七	Chapter 07 大數據思維	AI數據分析-NVIDIA®Jetson Nano™與數據分析
八	Chapter 08 圖像識別	1.認識機器學習與深度學習、卷積神經網路如何用於電腦視覺
九	Chapter 08 圖像識別	2.影像分類(實作)- 監督式學習之基礎應用 -收集影像資料重新訓練神經網路，建立自己的模型
十	Chapter 08 圖像識別	3.瞭解NVIDIA DeepStream影像分析工具 -GStreamer套件應用 -於Jetson Nano上完成影像分析
十一	Chapter 09 語音辨識	1.語意分割(實作)-前景後景分離
十二	Chapter 09 語音辨識	2.神經網路訓練常見問題與參數調整 -在Jetson Nano上使用自己建立的模型進行推論
十三	Chapter 10 機器學習 (Machine Learning)	1.影像分類(實作)- 監督式學習之基礎應用 -收集影像資料重新訓練神經網路，建立自己的模型
十四	Chapter 10 機器學習 (Machine Learning)	2.認識機器學習與深度學習、卷積神經網路如何用於電腦視覺
十五	Chapter 11 深度學習 (Deep Learning)	認識機器學習與深度學習、卷積神經網路如何用
十六	題型實作	問題探討並完成NVIDIA DLI線上課程
十七	題型實作	問題探討並完成NVIDIA DLI線上課程
十八	題型實作	問題探討並完成NVIDIA DLI線上課程
十九		
二十		

	二十一		
	二十二		
學習評量：	實作、學習單、考試		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： Python物理模擬動畫設計		
	英文名稱： Visual Physical Simulation in Python Programming		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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：	自主創造-企劃力, 自主創造-科技力, 溝通協調-同理力, 溝通協調-專注力, 社會實踐-實踐力		
學習目標：	學生可以實作出高中物理課程所介紹的各式物體運動3D模擬動畫		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	軟體安裝與測試	Python軟體及vpython模組下載,安裝,測試
	二	基本操作與常用指令	數值,字串,變數,運算式,比較與邏輯,輸出與輸入函數,常用數學函數
	三	流程控制	if判斷式,for迴圈,while迴圈
	四	容器	串列list,字典dict,集合set,元組tuple
	五	函數	函數的建立與呼叫
	六	類別與物件	類別與物件的關係, 類別建立與物件呼叫
	七	模組	模組的建立與呼叫
	八	Vpython模組	Vpython模組的引入與使用
	九	等速度運動	一維,二維,三維等速度運動
	十	等加速度運動	自由落體運動,斜面下滑運動
	十一	拋體運動	二維平拋與斜拋運動
	十二	圓周運動	水平圓周運動,鉛直圓周運動
	十三	圓周運動的應用	錐動擺
	十四	簡諧運動	水平面或鉛直面簡諧運動
	十五	簡諧運動的應用	單擺
	十六	行星運動	行星繞太陽公轉軌道運動
	十七	彈性碰撞	一維與二維彈性碰撞運動
	十八	專題報告1	分組專題報告
	十九	專題報告2	分組專題報告
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課間表現(20%),作業(50%),分組專題報告(30%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 日語	
	英文名稱： Japanese	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	第二外國語文	
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	
	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：	自主創造-企劃力，溝通協調-專注力，社會實踐-實踐力，人文關懷-關懷服務	
學習目標：	1、讓學生習得日本語的發音及假名 2、讓學生習得日本的語言與文化	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	1.授課方式評量方式說明 2.介紹日本的人文風情及行政區域	1.說明授課方式及評量方式 2.看影片介紹日本國家的經濟社會發展、行政區、地理位置及其人文風情
二	介紹日本文字；漢字、平假名	1.看影片介紹日本平假名和片假名的演變以讓學生容易於記憶
三	介紹日本片假名	1.播放片假名影片歌曲，增進學員對片假名的認識 2.教授片假名的正確寫法，並讓學員在課堂上練習書寫
四	1.清音、濁音、半濁音、促音、長音的練習	1.看影片聽歌或藉由動漫的播放，讓學員習得正確自然的發音 2,聽歌學假名增進學員的聽力
五	清音、濁音的練習	1.教授單字的發音加強大家對假名的認識
六	半濁音、促音、長音的練習	1.教授單字的發音加強大家對假名的認識
七	第1課:どうぞよろしくお願いします(自我介紹的招呼用語)	1.讓學員演練簡單的招呼用語
八	1.單字講解 2.學習自我介紹及問候對方的基礎句型	學習以日語做自我介紹並能夠與對方寒喧
九	第1課:どうぞよろしくお願いします(自我介紹的招呼用語)	學習數字的讀音及如問對方的電話號碼的句型
十	第1課:どうぞよろしくお願いします(自我介紹的招呼用語)	1.日本文化小常識 2.会話練習
十一	第２課:これはだれのお金ですか(這是誰的錢呢?)	1.單字講解 2.聽力練習
十二	1.小考（以日語自我介紹演練）2.世界奇妙物語日本短片觀賞	1.透過以日語自我介紹的演練加深學習者的印象 2.觀賞影片增進學習者學習日語的動機
十三	第２課:これはだれのお金ですか(這是誰的錢呢?)	1.學習指示代名詞「これ、それ、あれ」 2.練習例句
十四	第２課:これはだれのお金ですか(這是誰的錢呢?)	1.學習終助詞「か」「ね」的用法 2.會話練習
十五	第３課:デパートは何時から何時までですか(百貨公司是從幾點到幾點呢?)	1.單字講解 2.學習時間的說法
十六	第３課:デパートは何時から何時までですか(百貨公司是從幾點到幾點呢?)	1.學習問時間及問路的句型 2.會話練習
十七	介紹日本文化	看影片介紹 日本花道、日本茶道的歷史及精神
十八	介紹日本文化	看影片介紹 日本劍道、日本弓道及日本相撲的規則及精神
十九	介紹日本文化	1.看影片介紹 日本和菓子做法的技能及其所蘊含的精神 2.看影片介紹 日本舞踊等的傳統藝能及傳統和服

	二十	介紹日本文化	看影片介紹 日本的重要節慶及風俗習慣
	二十一	介紹日本的漫畫及動漫文化	日本著名的動畫影片欣賞
	二十二	期末考	唱日語歌分組考試
學習評量：	1. 平時同學上課的態度及出席率 50% 2. 期末考 50%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 生物科技的應用		
	英文名稱： The Application of Biotechnology		
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： 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：	自主創造-企劃力，自主創造-科技力，溝通協調-同理力，溝通協調-專注力		
學習目標：	培養學生生物學的基礎知識，培養學生觀察事物的能力，培養學生判斷資訊正確性的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹 美味代價	食品安全、人類對糧食的省思。
	二	侏儸紀公園	生物技術與其隱憂，遺傳工程
	三	姐姐的守護者	訂製寶寶的倫理與法律觀
	四	隱形房客	家居環境中的生物
	五	搶救地球	環境變遷與永續利用，生態學
	六	危機總動員	生物戰劑與流行病學
	七	細胞戰場	病毒入侵與細胞防禦，細胞學
	八	明日的記憶	理解退化性疾病患者的感受
	九	人體的奧秘	深入觀察人體的構造與功能
	十	魔鬼複製人	複製生物的可能後果
	十一	人-基因碼之旅	追尋人類遷徙的足跡
	十二	力爭上游	台灣溪流生態系
	十三	風之谷	環境變遷與適應
	十四	車諾比的動物天堂	核災後生物的演化與適應
	十五	暴龍	探討演化的證據
	十六	達爾文之島	拜訪演化的聖地
	十七	分組報告	各組選取一部影片，分析相關的生物觀念，並上台報告，解答提問
	十八	分組報告	各組選取一部影片，分析相關的生物觀念，並上台報告，解答提問
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	單元學習單、分組報告		
備註：	媒體影片(依資源取得及時事相關性隨時修訂影片種類)		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 科普素養圖輯隊		
	英文名稱： Popular Science Course		
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, 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：	自主創造-科技力, 溝通協調-專注力, 社會實踐-實踐力		
學習目標：	一、增加對科學成果的認識 二、了解科學研究的方法 三、推廣科學精神		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	1.分組： 2.相見歡（同學分享，每人2分鐘） （1）自我介紹專長和興趣1分鐘。 （2）我為什麼選這一門課？ （3）我希望透過這一門課學到什麼？ 3.課程介紹（PPT） 4.學習單應用 5.如何產出學習成果
	二	心智圖教學	1.心智圖教學 2.心智圖實作 3.心智圖分享
	三	演說技巧教學	1.演說技巧教學 2.上台報告實作
	四	示範教學	1.文章閱讀 〈從水神話—談人們為何輕易相信偽科學〉 2.繪製、分享心智圖 3.討論學習單「問題與討論」 4.分享延伸閱讀短片（3分鐘）
	五	單元一 一、數學與生活 二、生物演化	1.文章閱讀(一組一篇) （1） BMI值裡的數學 （2） 數大便是美——大數據與現代生活的連結 （3） AI入門篇 （4） 人工智慧的非技術挑戰 （5） 演化不只是一種淘汰機制 （6） 沒什麼用途，藏起來也好？不見得所有生命現象都是適應性的結果 （7） 動物的悲慟世界 （8） 細菌，是敵人還是朋友？ 2.心智圖繪製(一組一張) 3.學習單撰寫
	六	單元一 一、數學與生活 二、生物演化	小組分享(每組10分鐘) 1.心智圖分享 2.問題與討論 3.Youtube延伸閱讀短片分享
	七	單元二 三、環境科學 四、地球科學	1.文章閱讀(一組一篇) （1） 藍色星球誕生、海洋也優養化了 （2） 守護一片清淨藍海—垃圾、大數據與海廢整治 （3） 比海堤更好的選擇 （4） 讓房子綠起來 （5） 當地震來的時候 （6） 神出鬼沒的海底山崩型海嘯大解密

【備查版】

		（7） 火山之歌——聽聽他們的鳴唱與心跳 （8） 在氣候變遷的影響下，更要聰明的與水一起生活 2.心智圖繪製(一組一張) 3.學習單撰寫
八	單元二 三、環境科學 四、地球科學	小組分享(每組10分鐘) 1.心智圖分享 2.問題與討論 3.Youtube延伸閱讀短片分享
九	單元三 五、醫療科學 六、心理科學	1.文章閱讀(一組一篇) （1） 基因治療走出寂靜 （2） 擴大預防 （3） 凍卵時代來臨 （4） 青少年滑手機 （5） 史上規模最大的心理學實驗 （6） 現代捕夢網 （7） 認識認知心理學 （8） 團體活動的幸福效應 2.心智圖繪製(一組一張) 3.學習單撰寫
十	單元三 五、醫療科學 六、心理科學	小組分享(每組10分鐘) 1.心智圖分享 2.問題與討論 3.Youtube延伸閱讀短片分享
十一	單元四 科普影片欣賞與討論(一)	1.影片欣賞(一) 2.分組討論 3.撰寫學習單
十二	單元四 科普影片欣賞與討論(二)	1.影片欣賞(二) 2.分組討論 3.撰寫學習單
十三	單元四 科普影片欣賞與討論(三)	1.影片欣賞(三) 2.分組討論 3.撰寫學習單
十四	單元四 科普影片欣賞與討論(四)	1.影片影評分享 2.學習單分享
十五	單元五 科普圖輯資料收集(文章)	1.閱讀圖書館科學雜誌、書籍 2.選定科普文章(一人一篇) 3.學習單撰寫：篇名、作者、出版社、內容概要、最喜歡的點、閱讀心得 4.學習單分享
十六	單元五 科普圖輯資料收集(影片)	1.Youtube科普短片資料收集(每組一支) （1） 資訊類 （2） 數理化類 （3） 地球與環境 （4） 建築與設計 （5） 醫療衛生 （6） 生命科學 （7） 社會與心理 （8） 其他科學 2.短片介紹和心得分享(每組10分鐘)
十七	回饋與省思	1.回饋單撰寫 2.回饋單分享
十八	成果發表	1.撰寫學習成果 2.學習成果分享 3.學習成果上傳
十九		
二十		
二十一		

【備查版】

	二十二		
學習評量：	一、書面評量：學習單、心智圖繪製 二、非書面評量：課堂討論與表現、學習態度、上台報告表現		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 英語同樂繪		
	英文名稱： Reading for Fun		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自主創造-企劃力, 自主創造-科技力, 溝通協調-同理力, 溝通協調-專注力, 社會實踐-實踐力, 人文關懷-關懷服務		
學習目標：	善用聽說讀寫於繪本, 快樂學習		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	orientation	Story map,grouping, learning journal
	二	BK1:Rumphius	Instruction and discussion
	三	BK1:Rumphius	Instruction and discussion
	四	BK2:Peppe the lamplighter	Instruction and discussion
	五	BK2:Peppe the lamplighter	Instruction and discussion
	六	BK3:I have a sister She is deaf	Instruction and discussion
	七	BK3:I have a sister She is deaf	Instruction and discussion
	八	BK4:The crow boy	Instruction and discussion
	九	BK4:The crow boy	Instruction and discussion
	十	Test	oral and written
	十一	Art education	lecture
	十二	Story creation	Plot diagram, storyboard, script
	十三	Story creation	Plot diagram, storyboard, script
	十四	Drawing pictures	Drawing pictures
	十五	Drawing pictures	Drawing pictures
	十六	Presentation	In class
	十七	Presentation	In public
	十八	Ending	Feedback / Reflection (The most favorite book+ what do you learn from the class)
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	口頭和書面報告		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 逃脫吧！密室！	
	英文名稱： Escape Room	
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：	自主創造-企劃力，自主創造-科技力，溝通協調-同理力，溝通協調-專注力，社會實踐-實踐力	
學習目標：	透過學生的創意與思考能力，去設計跨領域的謎題，並融入不同議題的故事線，組隊合力完成獨一無二的密室。本課程希望從體驗到認知，並進而【做中學】，產出成果作品。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	密室逃脫是什麼?	讓學生理解甚麼是密室逃脫。密室逃脫的組成有哪些?常見的密室逃脫類型為何?
二	團體密室逃脫1	讓學生實際體會一場密室逃脫，體會遊戲的基本流程與謎題設計。
三	團體密室逃脫2	讓學生實際體會一場密室逃脫，體會遊戲的基本流程與謎題設計。
四	戶外密室逃脫	讓我們一起去新竹，直接去實體密室逃脫體驗吧!!!!
五	故事線設計1	透過許多密室逃脫的故事基本設計，並融入不同議題，產出基本故事內容。
六	故事線設計2	請學生分組思考故事內容。
七	謎題設計1	說明不同類型的謎題，並從中講解謎題的設計要訣。
八	謎題設計2	說明不同類型的謎題，並從中講解謎題的設計要訣。
九	謎題設計3	說明不同類型的謎題，並從中講解謎題的設計要訣。
十	謎題設計4	說明不同類型的謎題，並從中講解謎題的設計要訣。
十一	謎題設計5	說明不同類型的謎題，並從中講解謎題的設計要訣。
十二	謎題設計6	說明不同類型的謎題，並從中講解謎題的設計要訣。
十三	密室逃脫場域設計1	透過空間設計，營造密室逃脫的氛圍。
十四	密室逃脫場域設計2	透過空間設計，營造密室逃脫的氛圍。
十五	密室逃脫場域設計3	透過空間設計，營造密室逃脫的氛圍。
十六	遊戲體驗	實際讓學生、老師們玩遊戲，體驗密室逃脫的樂趣。
十七	遊戲體驗	實際讓學生、老師們玩遊戲，體驗密室逃脫的樂趣。
十八	檢討與回饋	依據密室逃脫活動辦理狀況，給予實質的回饋與建議。
十九		
二十		
二十一		
二十二		

【備查版】

學習評量：	分組合作製作密室逃脫
備註：	選擇此多元選修的學生需額外支付至校外遊玩密室逃脫的費用(一場約500元左右)與自身保險費

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 詩意的身體	
	英文名稱： The Moving Body	
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： 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：	溝通協調-同理力, 溝通協調-專注力, 人文關懷-關懷服務	
學習目標：	以法國賈克・樂寇（Jacques Lecoq）體系教學技巧帶領學生開啟一趟戲劇之旅，從中性面具、戲劇動作分析到即興表演，藉由模仿的身體及情境重構的方式，讓學生將想像力延伸至其他的面向與領域，並於過程中習得團隊合作及溝通，培養人文關懷精神。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	認識賈克・樂寇表演技巧	簡介賈克・樂寇之戲劇經歷
二	即興練習	情境重構與表演
三	即興練習	關於表演的結構
四	中性面具	無語言狀態練習
五	中性面具	成為大自然
六	中性面具	戲劇轉化
七	中性面具的表演	小組呈現
八	通往藝術的方法	人類共通的詩意本質
九	通往藝術的方法	元素的戲劇轉化
十	肢體與聲音的準備	賦予肢體意義及探究身體極限
十一	戲劇動作分析	自然動態之分析
十二	戲劇動作分析	動物研究與動作法則
十三	戲劇動作分析	尋找肢體動作的結構與協調
十四	即興喜劇	尋找肢體動作的結構與協調
十五	即興喜劇	簡介戲劇地理學及主要戲劇版圖
十六	集體即興創作	手勢動作的語言
十七	集體即興創作	表演策略習作
十八	呈現 期末分享與回饋	小組期末呈現、分享與回饋
十九		
二十		
二十一		
二十二		

學習評量：	1.上課參與 2.表演呈現 3.期末報告
備註：	需使用磨客師教室

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 摺紙藝數	
	英文名稱： Origami And Mathematics	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
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： 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：	自主創造-企劃力, 溝通協調-專注力, 社會實踐-實踐力	
學習目標：	透過課堂裡摺紙過程讓學生可以練習與組員分工合作並且練習與他人溝通，在組裝時也能去嘗試思考要怎麼克服困境，最後再一同欣賞作品。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	四面體教學	摺出四面體
二	四面體教學	摺出四面體
三	四面體教學	摺出四面體
四	四面體教學	摺出四面體
五	八面體教學	摺出八面體
六	簡易鑲嵌六面體教學	摺出簡易鑲嵌六面體
七	二十面體教學	摺出二十面體
八	二十面體教學	摺出二十面體
九	二十面體教學	摺出二十面體
十	十二面體教學	分工合作摺出十二面體
十一	十二面體教學	分工合作摺出十二面體
十二	十二面體教學	分工合作摺出十二面體
十三	十二面體教學	分工合作摺出十二面體
十四	立體伸縮筆筒	摺出立體伸縮筆筒
十五	鑲嵌	摺出鑲嵌圖形
十六	鑲嵌	摺出鑲嵌圖形
十七	學期成果分享與評分	學期成果分享與評分
十八	學期成果分享與評分	學期成果分享與評分
十九		
二十		
二十一		
二十二		

學習評量：	利用作品的完成度與精緻度來評分。
備註：	

【備查版】
【備查版】

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 手機物理APP測量實務</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Physics Experiments Through Smartphone Apps</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">二上、二下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">實作(實驗)及探索體驗</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內單科</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">A自主行動： A2.系統思考與問題解決</td></tr>
<tr><td colspan="3">B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養</td></tr>
<tr><td colspan="3">C社會參與： C2.人際關係與團隊合作</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">自主創造-企劃力，自主創造-科技力，溝通協調-同理力，溝通協調-專注力，社會實踐-實踐力</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">學生可以量測實作出高中物理課程所介紹的物理現象</td></tr>
<tr><td rowspan="24">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>軟體安裝與測試</td><td>phyphox軟體安裝，測試，及基本認識。</td></tr>
<tr><td>二</td><td>任務選定</td><td>分組，選擇該組主題</td></tr>
<tr><td>三</td><td>規劃實驗1</td><td>討論選定主題進行實驗流程規劃</td></tr>
<tr><td>四</td><td>規劃實驗2</td><td>依據規劃主題及流程，探討phyphox操作方式及如何運用</td></tr>
<tr><td>五</td><td>規劃實驗3</td><td>依據規劃主題及流程，探討phyphox操作方式及如何運用</td></tr>
<tr><td>六</td><td>規劃實驗4</td><td>依據規劃主題及流程，探討phyphox操作方式及如何運用</td></tr>
<tr><td>七</td><td>製作報告</td><td>製作分組報告內容</td></tr>
<tr><td>八</td><td>分組報告1</td><td>報告選定主題之phyphox操作方式及操作實驗規劃</td></tr>
<tr><td>九</td><td>分組報告2</td><td>報告選定主題之phyphox操作方式及操作實驗規劃</td></tr>
<tr><td>十</td><td>實驗操作1</td><td>依據實驗規劃進行實驗</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>實驗操作2</td><td>依據實驗規劃進行實驗</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>實驗操作3</td><td>依據實驗規劃進行實驗</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>實驗操作4</td><td>依據實驗規劃進行實驗</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>數據分析</td><td>依據實驗結果進行數據分析</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>製作報告</td><td>製作分組報告內容</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>分組報告1</td><td>報告實驗結果及數據，分析誤差來源及改善方式，提出意見及改善方向，小組互評並繳交書面資料。</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>分組報告2</td><td>報告實驗結果及數據，分析誤差來源及改善方式，提出意見及改善方向，小組互評並繳交書面資料。</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>分組報告3</td><td>報告實驗結果及數據，分析誤差來源及改善方式，提出意見及改善方向，小組互評並繳交書面資料。</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="3">隨堂作業,分組專題報告</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 布可思議的生活手作		
	英文名稱： Incredible hand-made stuff in life		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進，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： C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自主創造-企劃力，自主創造-科技力，溝通協調-專注力，社會實踐-實踐力		
學習目標：	1.認識生活中常見的布料與紡織品材質與特色。 2.運用手縫、機縫及熱轉印等技法完成生活手作作品。 3.提升環保意識並運用於生活。 4.增進創作與美感賞析能力。 5.享受生活手作的樂趣。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹/認識手作材料與工具	認識縫紉工具以及了解布料紡織品在生活中的運用
	二	基本手縫介紹與示範	起針打結、平針縫、回針縫、藏針縫、收尾打結
	三	基本手縫練習	起針打結、平針縫、回針縫、藏針縫、收尾打結
	四	手縫作品-手作杯墊	製圖、剪布、縫製（回針縫）
	五	手縫作品-手作杯墊	翻面縫製（藏針縫）、完成作品
	六	手作杯墊在生活上的應用	漸層飲料調製
	七	四合釦的生活應用	防疫小物製作-口罩掛繩、手帕夾
	八	機縫技法示範與練習	縫紉機介紹、機縫作品應用與設計
	九	機縫作品實作	野餐布巾
	十	野餐布巾在生活上的應用	野餐小西餅製作
	十一	野餐布巾在生活上的應用	野餐小西餅包裝
	十二	環保手作的生活應用-廢物利用	零食收納袋設計與裁剪
	十三	環保手作的生活應用-廢物利用	零食收納袋製作
	十四	創意裁藝機的生活應用	製作熱轉印圖騰
	十五	手作帆布杯袋	設計、製圖、裁剪
	十六	手作帆布杯袋	提帶與表布、裡布縫製
	十七	手作帆布杯袋	提帶與表布、裡布接合、穿繩
	十八	手作帆布杯袋	袋身熱轉印圖騰、作品完成
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	上課參與、實作作品評量、學習成果ppt		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 看電影學地理		
	英文名稱： Learning geography from movies		
授課年段：	二上、二下	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，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：	自主創造-企劃力，自主創造-科技力，溝通協調-同理力，溝通協調-專注力，社會實踐-實踐力，人文關懷-關懷服務		
學習目標：	1.美國中西部開拓探討 2.探討人口移動對移入國文化衝擊 3.探討已開發國家、開發中國家在國際分工中如何自處 4.多元文化的融合與尊重		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	相見歡	1. 課程內容介紹及分組 2. 選修同學相見歡
	二	Far and Away(遠離家園)	1. 美國開拓史介紹 2. 遠離家園影片觀賞
	三	Far and Away(遠離家園)	1. 遠離家園影片觀賞 2. 說明英國移民的背景 3. 美國移民社會的探討
	四	小組心得討論及分享	遠離家園小組心得討論、分享
	五	Cross Road(北逃)	1. 生存的代價 2. 北逃影片觀賞
	六	Cross Road(北逃)	南、北韓自然環境、產業、政制差異之探討
	七	小組心得討論及分享	北逃小組心得討論、分享
	八	My Big Fat Greek Wedding(我的希臘婚禮)	1. 多元文化探討 2. 我的希臘婚禮影片觀賞
	九	小組心得討論及分享	我的希臘婚禮心得分享
	十	Outsourced(世界是平的)	探討全球化下已開發國家、開發中國家如何自處
	十一	Outsourced(世界是平的)	Outsourced(世界是平的)影片欣賞
	十二	小組心得討論及分享	世界是平的小組心得討論、分享
	十三	繪製地圖教學與實作	繪製地圖教學與實作
	十四	繪製想像地圖教學與實作	繪製想像地圖教學與實作
	十五	電影想像地圖製作	電影想像地圖製作
	十六	電影想像地圖製作	電影想像地圖製作
	十七	電影想像地圖成果發表	電影想像地圖成果發表
	十八	電影想像地圖成果發表	電影想像地圖成果發表
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.小組成員間相互討論分享心得。 2.學習單撰寫。 3.電影想像地圖製作。 4.上課表現(參與狀況、出缺席狀況……)。		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 科普文章導讀	
	英文名稱： Introduction to Popular Science	
授課年段：	二上、二下	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： 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：	自主創造-企劃力，自主創造-科技力，人文關懷-關懷服務	
學習目標：	這個世界充滿著無限可能，學習成為一個不被媒體誤導並能將所學的課本知識與科學概念理解變化莫測的科學進程，成為一位真正的現代人。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	環境科學文章或時事報導議題(一)	閱讀、觀念迷思說明、概念剖析
二	分組報告	共同討論與統整已學科學知識
三	環境科學文章或時事報導議題(二)	閱讀、觀念迷思說明、概念剖析
四	分組報告	共同討論與統整已學科學知識
五	環境科學文章或時事報導議題(三)	閱讀、觀念迷思說明、概念剖析
六	分組報告	共同討論與統整已學科學知識
七	環境科學文章或時事報導議題(四)	閱讀、觀念迷思說明、概念剖析
八	分組報告	共同討論與統整已學科學知識
九	諾貝爾化學獎科普導讀(一)	閱讀賞析與統整已學科學知識
十	環境科學文章或時事報導議題(五)	閱讀、觀念迷思說明、概念剖析
十一	分組報告	共同討論與統整已學科學知識
十二	環境科學文章或時事報導議題(六)	閱讀、觀念迷思說明、概念剖析
十三	分組報告	共同討論與統整已學科學知識
十四	環境科學文章或時事報導議題(七)	閱讀、觀念迷思說明、概念剖析
十五	分組報告	共同討論與統整已學科學知識
十六	環境科學文章或時事報導議題(八)	閱讀、觀念迷思說明、概念剖析
十七	分組報告	共同討論與統整已學科學知識
十八	諾貝爾化學獎科普導讀(二)	閱讀賞析與統整已學科學知識
十九	環境科學文章或時事報導議題(九)	閱讀、觀念迷思說明、概念剖析
二十	分組報告	共同討論與統整已學科學知識
二十一		
二十二		

學習評量：	人課堂表現、解釋與思辯、相關科學閱讀與報告
備註：	

<table>
<tr><td>課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 唱遊百老匯</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">英文名稱： Broadway Musicals</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">二上、二下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">通識性課程</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內單科</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">自主創造-企劃力, 自主創造-科技力, 溝通協調-同理力, 溝通協調-專注力</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">1. 學生能欣賞西洋音樂劇的形式及其背景文化。
2. 學生能運用劇中所學之歌詞、對白在日常對話。
3. 學生能與他人合作策畫微型音樂劇之演出。</td></tr>
<tr><td rowspan="25">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課程介紹</td><td>簡介課程規劃、介紹音樂劇之特色及發展</td></tr>
<tr><td>二</td><td>英文音樂劇欣賞(1)</td><td>音樂劇欣賞、故事背景介紹、學習單</td></tr>
<tr><td>三</td><td>歌詞賞析及練唱(1)</td><td>經典歌曲賞析、歌詞內容講解、歌曲練習</td></tr>
<tr><td>四</td><td>英文音樂劇欣賞(2)</td><td>音樂劇欣賞、故事背景介紹、學習單</td></tr>
<tr><td>五</td><td>歌詞賞析及練唱(2)</td><td>經典歌曲賞析、歌詞內容講解、歌曲練習</td></tr>
<tr><td>六</td><td>英文音樂劇欣賞(3)</td><td>音樂劇欣賞、故事背景介紹、學習單</td></tr>
<tr><td>七</td><td>歌詞賞析及練唱(3)</td><td>經典歌曲賞析、歌詞內容講解、歌曲練習</td></tr>
<tr><td>八</td><td>英文音樂劇欣賞(4)</td><td>音樂劇欣賞、故事背景介紹、學習單</td></tr>
<tr><td>九</td><td>歌詞賞析及練唱(4)</td><td>經典歌曲賞析、歌詞內容講解、歌曲練習</td></tr>
<tr><td>十</td><td>期中個人音樂劇表演</td><td>學生個人表演</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>英文音樂劇欣賞(5)</td><td>音樂劇欣賞、故事背景介紹、學習單</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>歌詞賞析及練唱(5)</td><td>經典歌曲賞析、歌詞內容講解、歌曲練習</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>英文音樂劇欣賞(6)</td><td>音樂劇欣賞、故事背景介紹、學習單</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>歌詞賞析及練唱(6)</td><td>經典歌曲賞析、歌詞內容講解、歌曲練習</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>英文音樂劇欣賞(7)</td><td>音樂劇欣賞、故事背景介紹、學習單</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>歌詞賞析及練唱(7)</td><td>經典歌曲賞析、歌詞內容講解、歌曲練習</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>期末小組表演排練</td><td>排演</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>期末小組音樂劇表演</td><td>學生分組表演</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="3">上課表現30%
期中個人表演30%
期末小組表演40%</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 程式設計觀念與實作		
	英文名稱： The Concept and Practice of Programing Design		
授課年段：	二上、二下	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： 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：	自主創造-企劃力, 自主創造-科技力, 溝通協調-同理力, 溝通協調-專注力, 社會實踐-實踐力, 人文關懷-關懷服務		
學習目標：	1.培養程式設計師基本入門能力。 2.培養邏輯思考、解決問題能力。 3.培養良好的程式撰寫風格。 4.程式設計生涯規劃建議。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	程式設計簡介	軟體安裝及測試
	二	基本語法	列印名片
	三	常用型別及運算式	數字的四則運算
	四	流程圖、邏輯判斷	求三數中的最大數
	五	選擇結構	求三角形的面積
	六	重複結構	猜數字遊戲
	七	複合重複結構	列印三角形
	八	函式	階乘函式
	九	遞迴函式	費氏函式
	十	陣列	魔術方陣
	十一	陣列函式整合	矩陣運算
	十二	觀念題綜合練習	程式設計題目練習
	十三	指標概念	傳值及傳參考範例
	十四	字元及字串	猜字遊戲
	十五	檔案處理	讀寫檔案
	十六	演算法分析	計算程式的複雜度
	十七	資料結構-連結串列	程式設計題目練習
	十八	資料結構-堆疊	走迷宮
	十九	資料結構-佇列	工作排程
	二十	資料結構-二元樹	二元樹尋訪
	二十一	實作題綜合練習	程式設計綜合題型練習
	二十二		
學習評量：	1.平時作業 2.紙筆測驗		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 痴吃的百年物語		
	英文名稱： Dietary literature		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, 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：	自主創造-企劃力, 溝通協調-同理力, 社會實踐-實踐力		
學習目標：	一、透過閱讀名家的飲食書寫、歌曲、廣告與影片鑑賞，激發學生閱聽興趣，增進各種文學工具的鑑賞與寫作能力，並提升人文素養。 二、實地拜訪各式市集，感受文學中藉由各式食材、烹調技巧與傳統小吃所傳遞的生活態度與情感。 三、研讀各式文學素材後，培養學生建立對健康飲食的正確觀念及態度。 四、透過實作讓學生實際體驗由食材到一道道美食呈現的過程，體驗在廚房準備食材的辛苦，進而體諒備食者的辛勞，且對食物心存敬意。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	漫談飲食與文學	分組活動、閱讀說明、飲食文學概論
	二	飲食文學主題一： 探索食物天堂1	了解食材取得來源：市場。閱覽與「市場描寫」有關的名家作品與紀錄片報導，引導解說並於課堂討論與心得發表。
	三	飲食文學主題一： 探索食物天堂2	市集拜訪：傳統市場與超級市場巡禮，比較其中差異並分享心得。
	四	飲食文學主題二： 食材與風土1	延續上週，了解食材來源後，進一步研討食材於不同環境、文化、習俗下等產生之不同「地方美食」，閱覽相關的名家作品，引導解說並於課堂討論與心得發表。
	五	飲食文學主題二： 食材與風土2	延續上週，收看台灣的美食紀錄片：美味縱貫現／臺灣食堂等，進一步了解「地方美食」背後的故事與演變。
	六	飲食文學主題二： 食材與風土3	延續上週，研討食材於不同環境、文化、習俗下等產生之不同「地方美食」後，請同學以「家鄉味」為主題，探索家鄉的特色美食店家，分享並介紹你最推薦的一道「家鄉味」。
	七	飲食文學主題三： 情感與記憶1	延續上週，了解屬於自己的家鄉味之後，進一步探討美食帶給人的「情感記憶」，閱覽相關的名家作品，引導解說並於課堂討論與心得發表。
	八	飲食文學主題三： 情感與記憶2	欣賞與飲食相關的創意廣告、影片、流行歌等，體會其中情味，於課堂討論與心得發表。
	九	飲食文學主題三： 情感與記憶4	延續上週，了解飲食蘊含多少人的情感記憶後，請同學以「懷念的滋味」為主題，找出自己對飲食的情感記憶，分享對自己影響最深的一道美食，並試著創作文章發表之。
	十	飲食文學主題三： 故事中的飲食與想像1	許多故事以飲食的書寫，帶出情節的發展及人物的特色，例如《紅樓夢》等。這一週閱覽以飲食為主題或重要關鍵的作品，引導解說使學生了解創作技巧與意趣。
	十一	飲食文學主題三： 故事中的飲食與想像2	延續上週，了解以飲食為主題或重要關鍵的作品如何鋪陳飲食生活與人際關係後，欣賞相關戲劇與電影，例如《孤味》等，引導解說並於課堂討論與心得發表。
	十二	飲食文學主題三： 故事中的飲食與想像3	延續上週，了解飲食生活對人際關係的隱喻，請同學以「人生百味」為主題，試著找出或自創一個對應「酸」、「甜」、「苦」、「辣」、「鹹」、「澀」的文學故事，報告並說出歸類原因。

【備查版】

	十三	飲食文學主題四： 飲食面面觀1	了解世界各國獨有美食，認識「異國飲食文化」，閱覽相關的名家作品與介紹，引導解說並於課堂討論與心得發表。
	十四	飲食文學主題四： 飲食面面觀2	延續上週，了解異國美食後，進行一道簡單的異國美食實作(如咖哩)，比較與臺菜的味道差異，並發表品嘗後的感想。
	十五	飲食文學主題四： 飲食面面觀3	閱覽「流行美食」相關介紹、評論、報導及作品，探討其背後的商業趨勢及社會現象，於課堂討論及發表感想。
	十六	飲食文學主題四： 飲食面面觀4	延續上週，了解台灣時下最流行的美食及其造成的影響後，請同學以「流行好吃嗎？」為主題，為你印象深刻的美食新品(如新口味的飲料零食……)拍攝一段影片，簡單介紹並分享品鑑後的感想。
	十七	飲食文學主題五： 飲品與人文意義	茶、咖啡，甚至是酒，是人們生活中不可或缺的飲品，也是許多文學創作的靈感來源，古人有許多詠茶詩，更有些詩人把酒當知己，本週閱覽相關的名家作品，引導解說使同學了解其背後的人文意義。
	十八	飲食文學主題六： 獨家料理1	本週以「食譜」設計與創作為主題，介紹以各式烹調術語及方法入題的文學作品，引導解說並於課堂討論與心得發表。
	十九	飲食文學主題六： 獨家料理2	成果發表：請同學試著找出或自創一個可實作的食譜，實際料理美食並與大家分享，並試著以「我的私房菜」為題創作文章，記錄製作過程與心得，及品嘗後的感想。
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單、閱讀寫作、口頭發表、實作		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 數學大事記		
	英文名稱： Mathematic History		
授課年段：	二上、二下	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： 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：	溝通協調-同理力, 溝通協調-專注力		
學習目標：	「數學史」學習目標為了讓學生瞭解數學發展的歷程與成果，東西方數學發展史的比較，作為數學教育與數學學習理解的輔助，讓數學教學注入數學生動與人性化的源泉，俾增加學習數學的樂趣與效果		

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	數學危機、畢氏定理	1. 一，二次數學危機的敘述 2. 導讀當代背景 3. 欣賞相關數學知識的起源
二	柏拉圖與亞里斯多德	1. 了解柏拉圖與亞里斯多德的數學觀 2. 思考並討論心中的數學比較接近哪位哲學家 3. 分組進行討論與辯論
三	歐幾里德與幾何原本，非歐幾何	1. 了解幾何原本五大公設 2. 欣賞幾何原本的命題 3. 探討循環論證的錯誤推論 4. 幾何原本第五公設的不自然 5. 愛因斯坦的數學不好嗎(廣義相對論的觀點) 6. 球面幾何
四	九章算數，孫子算經	1. 介紹九章算術九章的概要 2. 實際操作其命題 3. 介紹命題 4. 探討過去的方法與現代方法的差異
五	圓面積公式，圓周率	1. 了解西方數學求圓面積的方式 2. 了解東方數學求圓面積的方式 3. 圓周率的進化史
六	阿波羅尼斯與錐線論	1. 介紹圓錐曲線 2. 當代圓錐曲線的長相與各種不同的表現型
七	埃及與印度的乘法	1. 速算法 2. 乘法公式
八	多元一次方程式，矩陣，行列式	3. 方程式無所不在，是否存在一個公式解，可以直接的解決這一連串的問題呢? 4. 東西方數學的解題策略
九	多項式一定有公式解嗎	1. 何謂公式解 2. 虛數i是什麼？為甚麼i必須存在呢？ 3. 三次四次多項式是否存在公式解
十	數學策略(柏拉圖所謂的愛情，秘書問題，囚徒困境，賭金分配，遺產問題，聖彼得堡悖論，老鼠與毒藥)	1. 期望值的定義 2. 面對賭金分配與遺產問題，是否有有效的答案 3. 挑戰聖彼得堡悖論 4. 介紹自然底數e 5. 面對囚徒困境，你是否有足夠的策略讓犯人說實話 6. 秘書問題是否有最高機率取得最好秘書的辦法 7. 認識二進位法
十一	指數與對數只是一體兩面 三角測量與三角函數（反三角函數）	1. 指數與乘法的關係 2. 對數的起源

【備查版】

			3. 對數與反函數的概念 4. 三角函數的起源 5. 三角函數定義的演化 6. 三角函數是一種函數?
	十二	集合論，自然數集，1+1=2，函數的一生	1. 集合是什麼？ 2. 到底什麼是自然數？ 3. 為什麼１＋１＝２？ 4. 函數是什麼 5. 函數具體一點不行嗎 6. 因為這些問題我們不能這樣放任函數
	十三	微積分爭辯：牛頓ＶＳ萊布尼茲，伯努力家族	1. 微積分是什麼？ 2. 微積分到底是誰發明的呢？ 3. 伯努力家族三大數學家
	十四	數學王子高斯 傳奇數學家歐拉	1. 高斯的生平 2. 高斯的貢獻 3. 歐拉的一生 4. 歐拉的貢獻
	十五	製作簡報與上台報告	1. 期末報告
	十六	製作簡報與上台報告	1. 期末報告
	十七	製作簡報與上台報告	1. 期末報告
	十八	製作簡報與上台報告	1. 期末報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	簡報、口述解說、分組討論、實作、影片欣賞、短片欣賞		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 賽局遊戲	
	英文名稱： Game Theory	
授課年段：	二上、二下	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	
	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：	自主創造-企劃力，溝通協調-同理力，溝通協調-專注力，社會實踐-實踐力，人文關懷-關懷服務	
學習目標：	1.認識生活中的賽局。 2.遇到賽局情境，能分析現況，想出不同的對策。 3.思考各種對策的優劣，並作出有利決策。 4.培養同理心，作出共好的決策。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	第1章‖10個策略故事	・(1)選數遊戲・(2)以退為進 ・(3)妙手傳說・(4)領先還是當老二 ・(5)我將堅持到底・
二	第1章‖10個策略故事	(6)策略思維 ・(7)巴菲特困境・(8)混合出招・(9)別跟笨蛋對賭・(10)聰明反被聰明誤
三	第2章‖逆推可解的賽局	・該你了，查理布朗・策略互動的兩種方式 ・決策樹與賽局樹・「倖存者」的策略 ・賽局何以能完全逆推可解・不理性vs.利他的理性
四	第2章‖逆推可解的賽局	・非常複雜的賽局樹・一心二用 ・案例分析》湯姆・奧斯朋與1984年度橘子盃決賽的
五	第3章‖囚徒困境及其解方	・多種情境，一個概念・一段小小的歷史 ・以牙還牙・朋友還是敵人？ ・如何達成合作・康德定然律令
六	第3章‖囚徒困境及其解方	・檯面下的企業聯盟・公共財悲劇 ・自然界的腥風血雨・案例分析》殺雞取卵
七	第4章‖美麗均衡	・協調大賽局・價格競爭賽局 ・性別戰與小雞遊戲・一段小小的歷史
八	第4章‖美麗均衡	・尋找納許均衡・有無限多策略選擇的賽局 ・美麗均衡？・案例分析：想到第幾層？
九	第5章‖選擇與機會	・聰明人的結局・足球賽中的混合策略 ・孩子的遊戲・實驗室中的混合策略 ・如何隨機行動・混合動機賽局中的混合策略
十	第5章‖選擇與機會	・商業對抗中的混和策略・如何尋找混合策略均衡 ・案例分析》猜拳爬樓梯遊戲
十一	第6章‖策略行動	・改變賽局・一段小小的歷史 ・承諾・威脅和約定 ・嚇阻與強迫・快速參考指南
十二	第6章‖策略行動	・警告和保證・其他參與者的策略行動 ・威脅與約定的異同・清晰性與確定性 ・巨大的威脅・邊緣策略 ・案例分析》錯錯得對
十三	第7章‖讓策略可信	・我們能相信上帝嗎？・通往可信的八條正途・降低對手的可信性・案例分析》可信性的教科書例子
十四	第8章‖理解和操縱資訊	・真愛密碼？・所羅門王的困境 ・操縱資訊的方法・品質有保證嗎？ ・一段小小的歷史・資訊篩選與訊號傳遞
十五	第8章‖理解和操縱資訊	・謊言的保護傘・透過資訊篩選進行差別定價・案例分析》秘密行動
十六	第9章‖合作與協調	・鐘形曲線讓誰付出代價・人少的路徑 ・歷史的選擇・誰當領頭羊 ・不要引爆趨勢・高處不勝寒

【備查版】

	十七	第9章‖合作與協調	・政治光譜卡位戰・重點回顧 ・案例分析》牙醫到哪開業？
	十八	第10章‖拍賣、競標與競爭	・英式和日式拍賣・維克里拍賣 ・收益等值・網上拍賣 ・就像你已經得標那樣競價・阿珂姆公司
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.學習單。(20%) 2.小組成員間互相討論、打分數。(20%) 3.在賽局遊戲中的表現。(30%) 4.團體競賽。(30%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 有趣和不有趣的數學	
	英文名稱： Dontake Thisclass Unlessu Goodatmath	
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： 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：	自主創造-企劃力，溝通協調-專注力	
學習目標：	1.探索學習一般人不會知道的數學知識。 2.訓練科學的理性邏輯，培養數學觀念。 3.至少產出一份數學主題的書面研究或實作展示	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	說明課程內容及前置準備
	二	異想天開四則運算	練習運算的技巧
	三	挑戰數學思維	體驗趣味數學活動
	四	切切切切切切切	分割與拼圖
	五	九宮之義法以靈龜	幻方謎題與邏輯難題
	六	地球是藍色的	膜拜四色定理及探討著色遊戲
	七	禁忌的數學	講解與練習數學撲克牌魔術
	八	規矩成方圓	利用APP”Euclidean”學習作圖
	九	違背直覺的機率陷阱	破除機率迷思
	十	破解暗號	學習使用至少一種密碼
	十一	矛盾與數學危機	認識著名的悖論及其他矛盾現象
	十二	比無窮大還要大	從希爾伯特旅館認識無窮
	十三	尋找數學常數	欣賞神奇多樣的數學常數
	十四	令人困擾的數學難題	認真算數學
	十五	歷史之最數學證明	閱讀“The Book”的證明
	十六	未解決的問題	描繪數學未來的發展
	十七	期末學習成果製作	學生演示學習成果
	十八	期末學習成果製作	學生演示學習成果
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

學習評量：	上課參與，實作作業學習單
備註：	

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 百工百業眾生相		
	英文名稱： Career Exploration		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養		
	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：	自主創造-企劃力，自主創造-科技力，溝通協調-同理力，溝通協調-專注力，社會實踐-實踐力，人文關懷-關懷服務		
學習目標：	一、了解台灣社會職業種類與工作內容，養成資料蒐集、運用能力 二、閱讀台灣各行各業人物的報導文學作品，培養學生的閱讀素養與能力 三、從作品中歸納學習採訪的技巧，實際練習表達與寫作，增強語文表達能力 四、從學習過程中探索職涯規劃，了解社會脈動，陶冶鄉土關懷情意，服務社會		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	1.課程介紹 2.分組：相見歡 3.引言：工作的意義	1.課程介紹（PPT） 2.相見歡（同學分享，每人2分鐘） （1）自我介紹專長和興趣1分鐘。 （2）我為什麼選這一門課？ （3）我希望透過這一門課學到什麼？ （4）畫出未來藍圖（個人形象）。 3.為什麼要工作？ ・遊戲人生的真正意義 張雲淞 https://www.youtube.com/watch?v=BWv0nhfE_a0
	二	單元一 職業探索(一)	1.各行各業搶答(板書) 2.台灣職業類別介紹 2015年職業分類表.pdf 3.求職網站介紹 勞動部行業職業就業資訊 https://www.mol.gov.tw/statistics/2475/ 4.最想變身為哪一位成功人物？ 職業探索學習單
	三	單元一 職業探索(二)	1.勞動部行業職業就業資訊 https://www.mol.gov.tw/statistics/2475/ 瀏覽網站，擇定一個行業介紹 2.依據擇定的行業，撰寫學習單 3.分享學習單
	四	單元二 職人介紹與心聲分享(一)	1.影片欣賞（各組自選行業）職業介紹 You Tube 邰智遠《木曜超玩一日系列》 2.職人心聲海報繪製 （1）行業名稱。 （2）工作內容。 （3）社會貢獻。 （4）職業傷害、危險、困境等。 （5）心聲。
	五	單元二 職人介紹與心聲分享(二)	1.職人心聲海報分享 2.youtube影片欣賞：Suri蘇瀅《職人心聲》 3.心得分享
	六	單元三 職人專題報導(一)	1.圖書館雜誌作品搜尋與閱讀(一人一篇)：《今周刊》、《商業週刊》 ・第一組「工商」 ・第二組「科技」 ・第三組「運動」 ・第四組「軍公教」

【備查版】

			・第五組「醫療」 ・第六組「政經」 ・第七組「藝文」 ・第八組「影視」 2.職人專題報導學習單：分析文章內容，擬訂採訪題，寫出回答。
	七	單元三 職人專題報導(二)	1.職人專題報導新聞稿撰寫 2.新聞播報(每人2分鐘)
	八	單元四 百工百業採訪(一)	1.採訪技巧 2.採訪提問4F練習表、擬定採訪題 3.小組成員互訪 4.完成採訪稿 5.分享採訪內容
	九	單元四 百工百業採訪(二)	1.討論、決定受訪對象：家人親友中的上班族 2.採訪題目擬訂：包含要項如 (1)行業工作內容、待遇、升遷 (2)工作的苦樂、貢獻、影響力 (3)入行需要具備的條件、能力 (4)自我期許和發展 3.採訪題目分組討論與修訂
	十	單元四 百工百業採訪(三)	1.採訪：居家時實地採訪、錄音、錄影、攝影 2.撰稿：個人寫作1000字+照片 3.分組討論
	十一	單元四 百工百業採訪(四)	1.分享家人親友上班族的採訪稿 2.回饋與省思
	十二	單元五 求職技巧(一)	1.老闆最愛的履歷表 2.履歷表撰寫
	十三	單元五 求職技巧(二)	1.非知不可的面試成功秘訣 2.模擬面試
	十四	單元六 到哪都搶手	1.文章閱讀 2.心智圖繪製：成為一個有價值的人必要條件 3.心智圖分享
	十五	單元七 職場達人講座(一)	1.一小時講座：熱線追蹤《台灣名人堂》 2.討論與分享 3.繳交學習單
	十六	單元七 職場達人講座(二)	1.一小時講座：熱線追蹤《台灣名人堂》 2.討論與分享 3.繳交學習單
	十七	單元七 職場達人講座(三)	1.一小時講座：熱線追蹤《台灣名人堂》 2.討論與分享 3.繳交學習單
	十八	回饋與省思	1.討論現代人的工作觀、面對的問題與挑戰。 2.提出自己未來的職業選擇和理想。(學習單)
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	一、書面評量：學習單、採訪寫作 二、非書面評量：課堂討論與表現、學習態度、採訪表現		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 物理在攝影上的應用		
	英文名稱： Physical application in photography		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	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：	自主創造-企劃力，自主創造-科技力，社會實踐-實踐力		
學習目標：	學生可以運用所學之物理原理與相機功能做對應，運用於拍照攝影		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹課程內容及課程所需準備之器材
	二	構圖	介紹攝影構圖概念及實做
	三	分享	分享所拍攝之照片，討論評析
	四	光圈快門	介紹光圈快門概念及實做
	五	分享	分享所拍攝之照片，討論評析
	六	iso值	介紹Iso值及實做
	七	分享	分享所拍攝之照片，討論評析
	八	EV	介紹EV值概念及實做
	九	分享	分享所拍攝之照片，討論評析
	十	色溫	介紹色溫概念及實做
	十一	分享	分享所拍攝之照片，討論評析
	十二	像差	介紹像差成因及應用，實做所使用器材之像差程度
	十三	分享	分享所拍攝之照片，討論評析
	十四	實務操作1	利用所學概念，自由選定素材進行拍攝
	十五	實務操作2	利用所學概念，自由選定素材進行拍攝
	十六	成果發表1	展示成果，報告各項參數，小組互評並繳交書面報告
	十七	成果發表2	展示成果，報告各項參數，小組互評並繳交書面報告
	十八	成果發表3	展示成果，報告各項參數，小組互評並繳交書面報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	隨堂作業,分組專題報告		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 金融智慧王		
	英文名稱： The wisdom of financial markets		
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： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自主創造-企劃力, 自主創造-科技力, 社會實踐-實踐力		
學習目標：	透過財經實務之深入分析，利用「做中學」的金融試算工具及遊戲體驗，提升學生學習財務金融知識的成效與興趣，進而培養其正確的投資理財觀。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	金融市場簡介	課程說明、金融智慧網介紹
	二	金錢規劃	影響消費行為的因素
	三	金錢規劃	規劃及執行金錢計劃
	四	借貸與金融信用	金融機構與個人金融信用
	五	借貸與金融信用	個人金融信用的重要元素
	六	借貸與金融信用	貸款前的評估與規劃
	七	保險與風險管理	保險的原則與風險的關聯
	八	保險與風險管理	基本保險的種類及其功能
	九	保險與風險管理	保險的選擇與實務分析
	十	理財投資	基本投資工具及其風險
	十一	理財投資	投資前的準備
	十二	理財投資	投資的原則與態度
	十三	金融消費者保護	金融消費者的基本權益
	十四	金融消費者保護	金融消費者糾紛的申訴管道
	十五	金融消費者保護	金融消費案例探討
	十六	防制洗錢與打擊資恐	洗錢與資恐的定義、防制洗錢與防制資恐的作法
	十七	防制洗錢與打擊資恐	《洗錢防制法》、《資恐防制法》
	十八	財富自由之路	小組統整並發表金融知識學習成果
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單、線上操作及遊戲體驗心得報告、個人收支計畫表、小組成果報告		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 看影片學英文	
	英文名稱： Learn English through Video	
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, 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：	溝通協調-同理力, 溝通協調-專注力, 社會實踐-實踐力, 人文關懷-關懷服務	
學習目標：	Introduction to LETV	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	Introduction to LETV	knowing you and me, introduction to this course, evaluation, and grouping
二	E2: The One With The Breast Milk:	“New Parents” ,worksheet and discussion pause and stress training
三	E6: The One With The Baby On The Bus	caring, medication,worksheet and discussion pause and stress training
四	E6: Review: E2, E6	pause and stress training pause and stress training mini roleplay
五	Theme Movies : (1)	About Literature
六	Group Discussion Reflections writing	Answer and discuss some questions through group discussion and write down the reflections
七	E7: The One Where Ross Finds Out	romance, worksheet and discussion pause and stress training
八	E8: The One With The List	“Ideal husband & wife”,worksheet and discussion intonation and contraction training
九	E11: The One With The Lesbian Wedding	“Wedding”,worksheet and discussion intonation and contraction training
十	Theme Movies : (2)	About Technology
十一	Theme Movies : (3)	About Technology
十二	Group Discussion Reflections writing	Answer and discuss some questions through group discussion and write down the reflections
十三	E12: The One After The Superbowl, Part I	“Entertainment business”,worksheet and discussion intonation and contraction training
十四	E13:The One After The Superbowl, Part II	“Interpersonal relation” ,worksheet and discussion Review four language skills & role play
十五	E22:The One With The Two Parties	Birthday party”,worksheet and discussion Review four language skills & role play
十六	Theme Movies : (4)	About Characters
十七	Theme Movies : (5)	About Characters
十八	Group Discussion Reflections writing Final evaluation	Answer and discuss some questions through group discussion and write down the reflections
十九		

【備查版】

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	(1) 平時課堂成績: 根據每集學習單、課堂中的口說技巧訓練(個人或小組)、配音、角色扮演。 (2) 作業成績: 個人學習心得感想		
備註：			

【備查版】

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 微積分探索		
	英文名稱： Explore Calculus		
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, 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：	・實踐力, 能設定具體目標的能力, 能具備知識轉化成力量的能力,		
學習目標：	輕鬆理解微積分相關理論		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	方程式	記號、二次方程式、虛根
	二	數列	數列、數列的極限、夾擠定理
	三	級數	級數、符號Σ、無窮級數和
	四	函數	函數、函數圖形、函數的極限
	五	微分	導數、切線、微分
	六	連續	函數的連續、中間值定理、均值定理
	七	微分公式	微分之四則公式
	八	微分公式	鏈鎖律、隱函數微分
	九	微分公式	泰勒級數、L'Hospital's rule
	十	函數性質的判定	極值、凹向性、函數圖形
	十一	三次多項式函數	分類、函數圖形
	十二	微分的應用	微分在生活中的應用
	十三	黎曼和積分	上和與下和、定積分
	十四	積分	反導函數、不定積分、微積分基本定理
	十五	積分的應用	曲線下的面積、兩函數圖形所為區域的面積
	十六	積分的應用	旋轉體之體積、立體體積
	十七	期末回饋與分享	期末報告
	十八	期末回饋與分享	期末報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	期末報告(100%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 點心方程式	
	英文名稱： Dessert Formula	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動： 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：	自主創造-科技力, 溝通協調-專注力, 社會實踐-實踐力	
學習目標：	1.了解飲食的生理與心理、文化意義。 2.認識烹飪相關基本學理與原料應用 3.增進不同類型點心的實作技能。 4.培養守時、合作、衛生、安全、環保等良好的烹調飲食習慣。 5.提升點心製作與美感擺設能力。	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹/烹飪教室安全與衛生守則	介紹本學期課程內容、烹飪教室使用安全規範，以及實作後清潔善後守則。
	二	芝麻蛋捲	認識芝麻的營養以及在點心上的運用。
	三	芒果（草莓）奶酪	奶酪的製作以及學習將當季水果煮成果醬應用於奶酪（夏季使用芒果，冬季使用草莓）。
	四	乳酪球	奶油乳酪的應用。
	五	楊枝甘露	漸層飲料的原理與應用。
	六	糖葫蘆	認識糖的熔點、學習煮糖並結合當季水果做成糖葫蘆。
	七	鯛魚燒	製作卡士達醬及紅豆泥，應用日式鯛魚燒製作。
	八	蔬菜豆腐煎餅	認識彩虹飲食原則，以五種以上顏色之蔬菜製作健康煎餅。
	九	蔬食小丸子	練習基本刀工以及學習操作章魚燒機。
	十	金菇花素水餃	自製水餃皮、調餡、包水餃技法。
	十一	熱壓吐司	熱壓吐司食材搭配原則與操作。
	十二	巧克力蛋糕捲	蛋白發泡的蛋糕製作技法、蛋糕捲製作技巧
	十三	海苔飯捲	米飯烹煮技巧、飯捲製作原理與方法
	十四	草莓大福	日式和果子製作技巧
	十五	達克瓦茲	認識法式甜點與技法操作。
	十六	菊花酥	認識中式甜點與技法操作
	十七	分組創意點心討論	分組抽籤主題，依主題收集資料，規劃製作項目
	十八	分組創意點心製作	分組製作創意點心，辦理期末茶會
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

學習評量：	上課參與、實作作品評量、學習成果ppt
備註：	

【備查版】

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

名稱：	中文名稱： 「化」冗點精(一)		
	英文名稱： General Review Of Chemistry(I)		
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：	複習高一化學內容，提綱挈領，化冗長為精要。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	化學中的質量關係	定比定律、倍比定律、質量守恆定律
	二	物質的組成	物質之分離與相變化
	三	物質的組成	三相圖
	四	物質的組成	原子與分子
	五	物質的組成	莫耳、原子量與分子量1
	六	物質的組成	莫耳、原子量與分子量2
	七	原子構造	原子的構造發展史
	八	原子構造	原子中電子的排列
	九	原子構造與元素週期表	元素性質的規律性
	十	物質的構造與特性	元素週期表及週期律
	十一	物質的構造與特性	化學鍵與其性質1
	十二	物質的構造與特性	化學鍵與其性質2
	十三	物質的構造與特性	八隅體與路易斯結構1
	十四	物質的構造與特性	化學鍵與其構成之物質比較1
	十五	物質的構造與特性	化學鍵與其構成之物質比較2
	十六	化學反應	化學式與方程式之平衡
	十七	化學反應	化學計量1
	十八	化學反應	化學計量2
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.閱讀理解、中級雜誌導讀、FUN手學數學、化冗點精與彩繪地球科學，五門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： Fun手學數學(三)A		
	英文名稱： Have fun with Math(III)A		
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：	培養數學能力與數學素養		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	指數函數	指數函數及其圖形
	二	指數函數	按比例成長或衰退的數學模型
	三	對數	從指數律認識對數律
	四	對數	解指數方程式
	五	對數函數	常用對數函數圖形
	六	對數函數	對數函數在科學或金融上的應用
	七	弧度量	弧度的定義、弧長與扇形面積
	八	三角函數圖形	認識sin, cos, tan的函數圖形
	九	三角函數圖形	認識cot, sec, csc的函數圖形
	十	三角的和差公式	正餘弦的和差角公式
	十一	三角的和差公式	倍角與半角公式
	十二	正餘弦的疊合	同頻波疊合後的頻率與振幅
	十三	正餘弦的疊合	同頻波疊合後的頻率與振幅
	十四	平面向量	向量的加減法與係數積
	十五	平面向量的運算	向量內積與正射影
	十六	平面向量的運算	兩向量的夾角、柯西不等式
	十七	二元一次聯立方程式	利用矩陣表達二元一次聯立方程組
	十八	二元一次聯立方程式	克拉瑪公式
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.閱讀理解、中級雜誌導讀、FUN手學數學、化冗點精與彩繪地球科學，五門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： Fun手學數學(三)B		
	英文名稱： Have fun with Math(III)B		
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：	培養數學能力與數學素養		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	指數函數	指數函數及其圖形
	二	指數函數	按比例成長或衰退的數學模型
	三	對數	從指數律認識對數律
	四	對數	解指數方程式
	五	對數函數	常用對數函數圖形
	六	對數函數	對數函數在科學或金融上的應用
	七	弧度量	弧度的定義、弧長與扇形面積
	八	弧度量	計算機的rad鍵
	九	週期性數學模型	認識sin, cos, tan的函數圖形
	十	週期性數學模型	認識cot, sec, csc的函數圖形
	十一	週期性數學模型	三角函數圖形的週期與振福
	十二	週期性數學模型	三角函數圖形的極值問題
	十三	平面向量	向量的加減法與係數積
	十四	平面向量的運算	向量內積與正射影
	十五	平面向量的運算	兩向量的夾角、柯西不等式
	十六	平面向量的運算	向量的加減法與係數積
	十七	平面向量的運算	向量內積與正射影
	十八	平面向量的運算	兩向量的夾角、柯西不等式
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.閱讀理解、中級雜誌導讀、FUN手學數學、化冗點精與彩繪地球科學，五門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： 中級雜誌導讀(一)		
	英文名稱： Learning English Through Medium Level English Magazine(I)		
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：	藉由閱讀英文雜誌，了解各類知識		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	News Report / News	當月新聞回顧
	二	People / Profile	了解當名人事蹟
	三	Travel	探索異國風土民情
	四	Animals	了解動物習性
	五	Life / Lifestyle	了解保健知識和科學新知
	六	Test	期中測驗
	七	News Report / News	當月新聞回顧
	八	People / Profile	了解當名人事蹟
	九	Travel	探索異國風土民情
	十	Animals	了解動物習性
	十一	Life / Lifestyle	了解保健知識和科學新知
	十二	Test	期中測驗
	十三	News Report / News	當月新聞回顧
	十四	People / Profile	了解當名人事蹟
	十五	Travel	探索異國風土民情
	十六	Animals	了解動物習性
	十七	Life / Lifestyle	了解保健知識和科學新知
	十八	Test	期末測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.閱讀理解、中級雜誌導讀、FUN手學數學、化冗點精與彩繪地球科學，五門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： 彩繪地球科學		
	英文名稱： Earth science coloring book		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	療癒舒壓殺時間、娛樂之外順便學科學		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	天文	為太陽系著色
	二	天文	認識太陽系成員特色
	三	天文	為太陽著色
	四	天文	認識太陽結構
	五	地質	為礦物著色
	六	地質	認識礦物定義、種類
	七	地質	為岩石著色
	八	地質	認識三大岩類的定義、特徵
	九	地質、海洋	為海洋著色
	十	地質、海洋	認識板塊邊界的類型
	十一	海洋	為海底著色
	十二	海洋	認識海底地形
	十三	海洋、大氣	為表層海水著色
	十四	海洋、大氣	認識聖嬰現象
	十五	大氣	為水循環著色
	十六	大氣	認識水的三相變化
	十七	大氣	為彩虹著色
	十八	大氣	認識彩虹的形成
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.閱讀理解、中級雜誌導讀、FUN手學數學、化冗點精與彩繪地球科學，五門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： 閱讀理解(三)		
	英文名稱： Reading(III)		
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：	強化國文學科能力 ，使學生領略寓言故事中的寓意		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	先秦寓言故事	作家背景介紹
	二	先秦寓言故事	作品導讀
	三	先秦寓言故事	作品涵詠
	四	先秦寓言故事	作品賞析
	五	先秦寓言故事	延伸閱讀
	六	先秦寓言故事	心得分享
	七	兩漢寓言故事	作家背景介紹
	八	兩漢寓言故事	作品導讀
	九	兩漢寓言故事	作品涵詠
	十	兩漢寓言故事	作品賞析
	十一	兩漢寓言故事	延伸閱讀
	十二	兩漢寓言故事	心得分享
	十三	唐宋寓言故事	作家背景介紹
	十四	唐宋寓言故事	作品導讀
	十五	唐宋寓言故事	作品涵詠
	十六	唐宋寓言故事	作品賞析
	十七	唐宋寓言故事	心得分享
	十八	總回顧、評核週	複習與評量
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.閱讀理解、中級雜誌導讀、FUN手學數學、化冗點精與彩繪地球科學，五門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 「化」冗點精(二)		
	英文名稱： General Review Of Chemistry(II)		
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：	複習高一化學內容，提綱挈領，化冗長為精要。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	化學反應	化學反應中的能量變化1
	二	化學反應	化學反應中的能量變化2
	三	溶液的性質	溶液的種類與性質、濃度的計算
	四	溶液的性質	濃度的換算
	五	溶液的性質	溶液的配製
	六	溶液的性質	溶解度1
	七	溶液的性質	溶解度2
	八	溶液的性質	與濃度有關的化學計量1
	九	溶液的性質	與濃度有關的化學計量2
	十	常見的化學反應	沉澱反應1
	十一	常見的化學反應	沉澱反應2
	十二	常見的化學反應	酸鹼反應1
	十三	常見的化學反應	酸鹼反應2
	十四	常見的化學反應	酸鹼反應3
	十五	常見的化學反應	氧化還原反應1
	十六	常見的化學反應	氧化還原反應2
	十七	化學與化工	生活中的化學
	十八	化學與化工	環境中的化學
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.閱讀理解、中級雜誌導讀、FUN手學數學、化冗點精與彩繪地球科學，五門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： Fun手學數學(四)A		
	英文名稱： Have fun with Math(IV)A		
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：	培養學生數學能力與數學素養		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	空間概念	空間中兩直線的關係、平面與直線的關係
	二	空間向量的坐標表示	點坐標、兩點的距離、點到坐標軸的投影
	三	空間向量的運算	內積、正射影
	四	空間向量的運算	柯西不等式、外積
	五	三階行列式	三向量所張的平行六面體體積
	六	平面方程式	平面的法向量與標準式
	七	平面方程式	點到平面的距離
	八	空間中的直線方程式	空間中直線的參數式與比例式
	九	空間中的直線方程式	直線與平面的關係
	十	空間中的直線方程式	點到直線的距離
	十一	三元一次聯立方程式	消去法求解
	十二	三元一次聯立方程式	用電腦求解多元一次方程式的觀念
	十三	矩陣的運算	矩陣的定義、矩陣的係數積與加減法
	十四	矩陣的運算	矩陣乘法與反方陣
	十五	矩陣的應用	平面上的線性變換
	十六	矩陣的應用	二階轉移方陣
	十七	條件機率	條件機率的意義與獨立事件
	十八	貝式定理	貝氏定理及其應用
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.閱讀理解、中級雜誌導讀、FUN手學數學、化冗點精與彩繪地球科學，五門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： Fun手學數學(四)B		
	英文名稱： Have fun with Math(IV)B		
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：	培養學生基本數學能力與數學素養		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	空間概念	空間中的基本性質
	二	空間概念	空間中兩直線、兩平面及直線與平面的關係
	三	空間座標系	點坐標
	四	空間坐標系	兩點距離
	五	空間坐標系	點到坐標軸的投影
	六	空間坐標系	點到坐標平面的投影
	七	平面向量	向量係數積與加減
	八	平面向量運算	正射影與內積、兩向量平行與垂直
	九	平面上的比例	生活情境與平面幾何的比例問題
	十	矩陣與資料表格	矩陣乘向量的線性組合意涵
	十一	矩陣與資料表格	二元一次聯立方程組的意涵
	十二	矩陣與資料表格	二階反方陣
	十三	主觀機率與客觀機率	根據已知數據獲得客觀機率
	十四	條件機率	獨立事件及其應用
	十五	貝氏定理	條件機率的乘法公式
	十六	貝氏定理	貝氏定理及其應用
	十七	圓錐曲線	平面與圓錐截痕
	十八	圓錐曲線	視覺性的認識圓錐曲線
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.閱讀理解、中級雜誌導讀、FUN手學數學、化冗點精與彩繪地球科學，五門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： 中級雜誌導讀(二)		
	英文名稱： Learning English Through Medium Level English Magazine(II)		
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：	藉由閱讀英文雜誌，了解各種知識		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	News / News Report	當月新聞回顧
	二	People / Profile	了解當名人事蹟
	三	Travel	探索異國風土民情
	四	Animals	了解動物習性
	五	Life / Lifestyle	了解保健知識和科學新知
	六	Test	期中測驗
	七	News / News Report	當月新聞回顧
	八	People / Profile	了解當名人事蹟
	九	Travel	探索異國風土民情
	十	Animals	了解動物習性
	十一	Life / Lifestyle	了解保健知識和科學新知
	十二	Test	期中測驗
	十三	News / News Report	當月新聞回顧
	十四	People / Profile	了解當名人事蹟
	十五	Travel	探索異國風土民情
	十六	Animals	了解動物習性
	十七	Life / Lifestyle	了解保健知識和科學新知
	十八	Test	期末測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.閱讀理解、中級雜誌導讀、FUN手學數學、化冗點精與彩繪地球科學，五門課12班供同學選擇。		

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 閱讀理解(四)		
	英文名稱： Reading(IV)		
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：	強化國文學科能力 ，使學生領略寓言故事中的寓意		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	明清寓言故事	作家背景介紹
	二	明清寓言故事	作品導讀
	三	明清寓言故事	作品涵詠
	四	明清寓言故事	作品賞析
	五	明清寓言故事	延伸閱讀
	六	明清寓言故事	心得分享
	七	現代寓言故事	作家背景介紹
	八	現代寓言故事	作品導讀
	九	現代寓言故事	作品涵詠
	十	現代寓言故事	作品賞析
	十一	現代寓言故事	延伸閱讀
	十二	現代寓言故事	心得分享
	十三	西洋寓言故事	作家背景介紹
	十四	西洋寓言故事	作品導讀
	十五	西洋寓言故事	作品涵詠
	十六	西洋寓言故事	作品賞析
	十七	西洋寓言故事	心得分享
	十八	總回顧、評核週	複習與評量
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.閱讀理解、中級雜誌導讀、FUN手學數學、化冗點精與彩繪地球科學，五門課12班供同學選擇。		

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： Fun手學數學(五) 乙		
	英文名稱： Have fun with Math(V)乙		
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：	培養學生數學基本能力與數學素養能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式	實數、絕對值、指數與常用對數
	二	直線與圓	直線方程式、圓的方程式、圓與直線關係
	三	多項式函數	除法原理、餘式定理、多項式不等式
	四	數列與級數	等差數列、等比數列
	五	數列與級數	等差級數、等比級數
	六	數據分析	平均數、中位數、百分位數
	七	數據分析	散布圖、相關係數、最適直線
	八	排列組合與機率	直線排列、重複排列、組合
	九	排列組合與機率	機率、條件機率
	十	三角比	三角函數的基本性質
	十一	三角比	正弦定理、餘弦定理
	十二	平面向量	平面向量的加減法與係數積
	十三	平面向量	內積、正射影、柯西不等式
	十四	空間向量	空間向量的加減法與係數積
	十五	空間向量	內積、正射影、柯西不等式、外積
	十六	圓錐曲線	平面與圓錐截痕
	十七	矩陣	二元一次聯立方程組的意涵
	十八	矩陣	二階反方陣
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.縱橫國語文、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、TED@cnsh，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： Fun手學數學(五) 甲		
	英文名稱： Have fun with Math(V)甲		
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：	培養學生數學基本能力與數學素養能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式	實數、絕對值、指數與常用對數
	二	直線與圓	直線方程式、圓的方程式、圓與直線關係
	三	多項式函數	除法原理、餘式定理、多項式不等式
	四	數列與級數	等差數列、等比數列
	五	數列與級數	等差級數、等比級數
	六	數據分析	平均數、中位數、百分位數
	七	數據分析	散布圖、相關係數、最適直線
	八	排列組合與機率	直線排列、重複排列、組合
	九	排列組合與機率	機率、條件機率
	十	三角比	三角函數的基本性質
	十一	三角比	正弦定理、餘弦定理
	十二	矩陣	矩陣的運算
	十三	三元一次聯立方程組	加減消去法解聯立方程組
	十四	指數與對數	指數運算與對數運算
	十五	平面向量	平面向量的加減法與係數積
	十六	平面向量	內積、正射影、柯西不等式
	十七	空間向量	空間向量的加減法與係數積
	十八	空間向量	內積、正射影、柯西不等式、外積
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.縱橫國語文、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、TED@cnsh，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： 生生試試(一)		
	英文名稱： General Review Of Biology(I)		
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：	高中生物(全)課程，看似繁複，其實只要提綱挈領，多練習題目，學習起來就容易多了！		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	細胞	細胞學說
	二	細胞	細胞的構造
	三	細胞	細胞活動的能量
	四	細胞	細胞分裂與分化
	五	細胞	分段測驗
	六	細胞	試卷檢討
	七	遺傳	孟德爾遺傳法則及延伸
	八	遺傳	遺傳的染色體學說
	九	遺傳	分子遺傳學的中心法則
	十	遺傳	基因轉殖技術及其應用
	十一	遺傳	分段測驗
	十二	遺傳	試卷檢討
	十三	演化	生物的演化
	十四	演化	演化證據與分類系統
	十五	演化	分段測驗
	十六	演化	試卷檢討
	十七	探討活動	探討活動內容討論
	十八	問題與討論	疑難討論與解答
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.縱橫國語文、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、TED@cnsh，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： 回首見「化」開(一)		
	英文名稱： Overal Review Of Chemistry(I)		
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：	綜觀高中化學課程，加以提點回憶，全部統整複習。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	物質的組成	莫耳、原子量與分子量
	二	化學反應	化學計量1
	三	化學反應	化學計量2
	四	化學反應	化學反應中的能量變化與燃燒熱、生成熱之定義
	五	化學反應	反應熱之計算1
	六	化學反應	反應熱之計算2
	七	氣體	氣體性質與壓力計
	八	氣體	理想氣體三大定律1
	九	氣體	理想氣體三大定律2
	十	氣體	莫耳分率與分壓
	十一	氣體	分壓定律
	十二	溶液的性質	濃度的計算與換算
	十三	溶液的性質	沉澱反應與氣體溶解度之探討
	十四	溶液的性質	沉澱物之分離
	十五	溶液的性質	拉午耳定律與理想溶液
	十六	溶液的性質	蒸氣壓下降量、沸點上升度數、凝固點下降度數及滲透壓
	十七	溶液的性質	依數性質、理想溶液與非理想溶液1
	十八	溶液的性質	依數性質、理想溶液與非理想溶液2
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.縱橫國語文、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、TED@cnsh，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 決戰公民(一)		
	英文名稱： Decisive Citizen(I)		
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：	引導學生從身為未來公民的角度出發，關心並認同公民權利與社會平等的重要性。學習民主治理、法律規範與救濟、自由市場與經濟政策等知識，進一步學會運用社會科學的推論與思考方法，發現與界定公共問題、觀察與蒐集相關資料、分析與詮釋資料，最後能加以總結與反思，提出解決問題或改善的方式。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	公民身分認同及社群	公民身分、權力、權利與責任、國家與認同、人性尊嚴與普世人權
	二	社會生活的組織及制度（一）	個人、家庭與部落、團體、志願結社與公共生活、規範、秩序與控制
	三	社會生活的組織及制度（二）	國家與政府、政府的組成
	四	社會生活的組織及制度（三）	法律的位階、制定與適用、憲法與人權保障
	五	社會生活的組織及制度（四）	干涉、給付行政與救濟
	六	社會生活的組織及制度（五）	犯罪與刑罰
	七	社會生活的組織及制度（六）	民事權利的保障與限制
	八	社會生活的組織及制度（七）	兒童及少年的法律保障
	九	社會生活的組織及制度（八）	資源有限與分配、誘因、交易與專業分工
	十	社會生活的組織及制度（九）	供給與需求
	十一	社會生活的組織及制度（十）	貨幣的功能、國民所得
	十二	社會的運作、治理及參與 實踐（一）	民主治理、公共意見、政治參與
	十三	社會的運作、治理及參與 實踐（二）	勞動參與
	十四	社會的運作、治理及參與 實踐（三）	市場機能與價格管制
	十五	社會的運作、治理及參與 實踐（四）	市場競爭、外部成本
	十六	民主社會的理想及現實（一）	公平正義、社會安全、多元文化
	十七	民主社會的理想及現實（二）	全球關連、科技發展、貿易自由化
	十八	公共議題與社會探究	社會科學的推論與思考方法
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.縱橫國語文、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、TED@cnsh，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 決戰歷史		
	英文名稱： History Review		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	綜觀高中歷史課程，進行加深加廣的思考與練習		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	台灣的多元族群	原住民族、各時期來台灣的移民與各族群的互動
	二	台灣多樣的經濟與文化	台灣的經濟發展
	三	台灣多樣的經濟與文化	台灣的文化變遷
	四	現代國家的形塑	台澎金馬如何成為一個整體
	五	現代國家的形塑	台灣的民主化歷程
	六	國家與社會	傳統帝國的政治權威
	七	國家與社會	傳統帝國的統治體系如何建立與運作
	八	人群的移動與交流	十一到十八世紀的東亞人群移動與影響
	九	人群的移動與交流	十一到十八世紀的東亞人群移動與影響
	十	現代化的歷程	新帝國主義的侵略下東亞國家如何經歷現代化
	十一	現代化的歷程	二戰後東亞的局勢如何形成今日世局
	十二	歐洲文化與現代世界	從古典到文藝復興時代
	十三	歐洲文化與現代世界	從宗教改革到現代民主政治的挑戰
	十四	文化的交會與多元世界的發展	伊斯蘭世界的興起
	十五	文化的交會與多元世界的發展	新帝國主義與亞非的反殖民運動
	十六	世界變遷與現代性	冷戰期間的世紀局勢
	十七	世界變遷與現代性	現代性與現代文化
	十八	綜觀世界史	期末總複習
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.縱橫國語文、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、TED@cnsh，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 筆尖上的地理		
	英文名稱： Tips On Geography		
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：	加強學生擷取訊息、分析解釋、省思評鑑的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	地理學什麼	"地圖"亮起來與GIS愛上地理
	二	"地"二次與地理同"形"(一)	地形系統與營力
	三	"地"二次與地理同"形"(二)	流水、冰河塑造的地形與辨識
	四	"地"二次與地理同"形"(三)	風、波浪塑造的地形與辨識
	五	成為"天氣之子"的旅程(一)	氣候要素與環流系統
	六	成為"天氣之子"的旅程(二)	氣候類型與自然景觀帶
	七	"人"有一個"口"，口中有地理	人口成長、轉型、分布、遷移
	八	克里斯徒勒與我的約會	聚落、交通與區域
	九	我要來去"都市"打拚	都市發展與內部空間結構
	十	三百六十行，行行出狀元	產業系統
	十一	我在世界的中心吶喊	世界體系
	十二	世界舞台中的臺灣	臺灣的自然環境與人文環境
	十三	東亞與東南亞文化圈的形成與發展	東亞文化圈與東南亞文化圈的形成背景與發展歷程
	十四	從孤立到樞紐-澳紐	澳洲與紐西蘭的自然環境與人文發展歷程
	十五	伊斯蘭世界的形成與發展-西亞北非	西亞北非文化區的自然環境與人文發展歷程
	十六	歐美文明的發展擴散	歐洲與美洲的自然環境與人文發展歷程
	十七	筆尖上的地球-全球化的故事	交通革新與全球化的貢獻與挑戰
	十八	筆尖書寫我心底的地理	回顧與反思(期末總複習)
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.說話的力量、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、筆尖上的地理，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 進階雜誌導讀(一)		
	英文名稱： Introduction to English magazine :Advanced level(I)		
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：	補強正課不足 利用最新文章充實英文知能 加強學生英文閱讀技巧以應付考試 擴充學生國際觀		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	如何使用雜誌準備考試
	二	利用第一本雜誌研讀選文	介紹文化史地
	三	利用第一本雜誌研讀選文	充實生活健康知識
	四	利用第一本雜誌研讀選文	了解科技時尚新知
	五	利用第一本雜誌研讀選文	培養環保永續精神
	六	利用第一本雜誌研讀選文	利用旅遊知識開拓眼界
	七	總複習	總複習
	八	利用第二本雜誌研讀選文	介紹文化史地
	九	利用第二本雜誌研讀選文	充實生活健康知識
	十	利用第二本雜誌研讀選文	了解科技時尚新知
	十一	利用第二本雜誌研讀選文	培養環保永續精神
	十二	利用第二本雜誌研讀選文	利用旅遊知識開拓眼界
	十三	利用第三本雜誌研讀選文	介紹文化史地
	十四	利用第三本雜誌研讀選文	充實生活健康知識
	十五	利用第三本雜誌研讀選文	了解科技時尚新知
	十六	利用第三本雜誌研讀選文	培養環保永續精神
	十七	利用第三本雜誌研讀選文	利用旅遊知識開拓眼界
	十八	總複習	總複習
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.縱橫國語文、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、TED@cnsh，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 縱橫國語文		
	英文名稱： Mastering Chinese		
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：	增強學生閱讀及欣賞今古文學的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	先秦文學	介紹先秦文學流變與作品
	二	先秦文學	介紹先秦文學流變與作品
	三	兩漢文學	介紹兩漢文學流變與作品
	四	兩漢文學	介紹兩漢文學流變與作品
	五	魏晉南北朝文學	介紹魏晉南北朝文學流變與作品
	六	魏晉南北朝文學	介紹魏晉南北朝文學流變與作品
	七	唐五代文學	介紹唐五代文學流變與作品
	八	唐五代文學	介紹唐五代文學流變與作品
	九	宋代文學	介紹宋代文學流變與作品
	十	宋代文學	介紹宋代文學流變與作品
	十一	元明文學	介紹元明文學流變與作品
	十二	元明文學	介紹元明文學流變與作品
	十三	清代文學	介紹清代文學流變與作品
	十四	清代文學	介紹清代文學流變與作品
	十五	現代文學	介紹現代文學流變與作品
	十六	現代文學	介紹現代文學流變與作品
	十七	現代文學	介紹現代文學流變與作品
	十八	現代文學	介紹現代文學流變與作品
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.縱橫國語文、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、TED@cnsh，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： Fun手學數學(六) 乙		
	英文名稱： Have fun with Math(VI)乙		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	跨校協同		
學習目標：	培養學生數學基本能力與數學素養能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	無窮等比級數	介紹無窮等比級數和求法
	二	無窮等比級數	循環小數、無窮等比級數和應用
	三	方程式的虛根	複數平面與極坐標
	四	方程式的虛根	棣美弗定理、n次方根求法
	五	函數	函數函數的定義、合成函數
	六	函數的極限	函數的極限
	七	函數的極限	函數極限的四則運算
	八	微分	導數的意義
	九	微分	練習多項式函數導數的求法
	十	導函數	導函數的意義
	十一	黎曼和	面積的求法：上和、下和
	十二	積分	介紹反導函數
	十三	積分的應用	兩函數所圍成的面積
	十四	積分的應用	旋轉體體積
	十五	微積分在數學上的應用	微積分在數學上的應用題型
	十六	微積分在物理上的應用	微積分在物理上的應用題型
	十七	微積分整合	統整微積分整體脈絡
	十八	題型練習	練習不同類型的微積分題目
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.說話的力量、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、筆尖上的地理，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： Fun手學數學(六) 甲		
	英文名稱： Have fun with Math(VI)甲		
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：	培養數學基本能力與數學素養		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數列的極限	數列的極限
	二	數列的極限	夾擠定理，認識常數e
	三	無窮等比級數	介紹無窮等比級數和求法
	四	無窮等比級數	循環小數，無窮等比級數和應用
	五	複數	複數平面，極坐標
	六	複數	隸美弗定理，n次方根求法
	七	函數的極限	函數的極限
	八	函數的極限	函數極限的四則運算
	九	微分	導數的意義以，介紹多項式函數的導函數
	十	導函數	介紹sinx、cosx的導函數
	十一	黎曼和	面積的求法：上和、下和
	十二	積分	介紹反導函數
	十三	積分的應用	旋轉體體積、球的體積
	十四	積分的應用	球的表面積
	十五	微積分在數學上的應用	微積分在數學上的應用題型
	十六	微積分在物理上的應用	微積分在物理上的應用題型
	十七	微積分架構整合	統整微積分所有內容
	十八	微積分題型練習	練習各種微積分題目
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.說話的力量、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、筆尖上的地理，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： TED@cnsh	
	英文名稱： TED@cnsh	
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.理解自我生存意義與價值之能力 2.精確運用語文表達與論述之能力 3.有效透過語文進行人際溝通之能力 4.靈活運用各種媒介表達與溝通之能力	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	相見歡 上課內容、方式、規則之說明
	二	演講技巧概論 10個技巧讓你自信演講
	三	簡報技巧 吸睛、有趣的簡報製作
	四	演說台風訓練 演說台風訓練~1分鐘自我介紹
	五	簡報設計技巧 以TED影片為例
	六	聽、說技巧 以圖卡為例，演練聽、說技巧
	七	TED影片賞析(1) 以TED影片為例:引導如何設計一場精彩演說（1）
	八	TED影片賞析(2) 以TED影片為例:引導如何設計一場精彩演說（2）
	九	TED影片賞析(3) 以TED影片為例:引導如何設計一場精彩演說（3）
	十	TED@cnsh實作與演出(1) 個人準備5 分鐘演講，上台演說與講評(1)
	十一	TED@cnsh實作與演出(2) 個人準備5 分鐘演講，上台演說與講評(2)
	十二	TED@cnsh實作與演出(3) 個人準備5 分鐘演講，上台演說與講評(3)
	十三	TED@cnsh實作與演出(4) 個人準備5 分鐘演講，上台演說與講評(4)
	十四	TED@cnsh實作與演出(5) 個人準備5 分鐘演講，上台演說與講評(5)
	十五	TED@cnsh實作與演出(6) 個人準備5 分鐘演講，上台演說與講評(6)
	十六	TED@cnsh實作與演出(7) 個人準備5 分鐘演講，上台演說與講評(7)
	十七	TED@cnsh實作與演出(8) 個人準備5 分鐘演講，上台演說與講評(8)
	十八	TED@cnsh實作與演出(9) 個人準備5 分鐘演講，上台演說與講評(9)
	十九	簡報成果展出 簡報成果展出
	二十	演說錄影成果展出 演說錄影成果展出
	二十一	
	二十二	
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.縱橫國語文、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、TED@cnsh，八門課12班供同學選擇。	

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： 生生試試(二)		
	英文名稱： General Review Of Biology(II)		
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：	高中選修生物課程(I~IV)，內容廣泛，讓我們加油添醋，好好回味一下！		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	細胞的特性	細胞的分子組成，細胞的構造與功能，細胞的生命歷程
	二	細胞的代謝與能量	細胞的代謝作用，細胞的能量來源—呼吸作用，能量的來源、流轉與使用
	三	從染色體到DNA	遺傳的染色體學說之驗證，攜帶遺傳訊息的分子，DNA的結構
	四	DNA與生物科技	DNA複製，基因的表現與調控，遺傳變異，生物科技
	五	生物的起源與演化	現今生物起源的主要假說，生物起源的過程，生命型式的演化歷程
	六	植物體的形態、構造與功能	植物體的組成層次，營養器官的形態、構造與功能
	七	植物體物質的吸收、合成與運輸	水和礦物質的吸收與運輸，光合作用，有機養分的運輸
	八	植物的生殖、生長和發育	植物的生殖，種子的萌發與幼苗的生長，植物激素，植物體對環境刺激的反應
	九	動物體的組成與恆定	動物體的組成，恆定
	十	循環與消化	循環系統，消化系統
	十一	呼吸與排泄	呼吸作用，排泄作用
	十二	協調作用	神經系統，內分泌系統，免疫系統
	十三	生殖	生殖系統，胚胎發育
	十四	生物的演化	傳變異與演化，族群遺傳，現代生物演化理論的發展，物種的形成
	十五	生物與環境	生態學的研究內容，族群，群集，生態系，多樣的生態系
	十六	生物多樣性與保育	生物多樣性，人類與生態系
	十七	總複習	期末測驗
	十八	問題討論	試卷檢討與問題討論
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.說話的力量、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、筆尖上的地理，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 回首見「化」開(二)		
	英文名稱： Overal Review Of Chemistry (II)		
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：	綜觀高中化學課程，加以提點回憶，全部統整複習。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	常見的化學反應	氧化還原反應1
	二	常見的化學反應	氧化還原反應2
	三	常見的化學反應	氧化還原反應之平衡
	四	化學能量之轉換	電池1
	五	化學能量之轉換	電池2
	六	物質的構造與特性	化學鍵與其性質
	七	物質的構造與特性	波耳氫原子模型
	八	物質的構造與特性	量子數觀念
	九	物質的構造與特性	電子填入原理與電子組態
	十	物質的構造與特性	混成軌域與價鍵理論
	十一	物質的構造與特性	VSEPR
	十二	物質的構造與特性	分子的極性、鍵角之比較
	十三	物質的構造與特性	分子之間的引力
	十四	物質的構造與特性	化學鍵與其構成之物質比較
	十五	化學反應速率與平衡	反應速率定律式
	十六	化學反應速率與平衡	反應能量圖與碰撞學說1
	十七	化學反應速率與平衡	反應能量圖與碰撞學說2
	十八	化學反應速率與平衡	影響反應速率之因素
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.說話的力量、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、筆尖上的地理，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： 決戰公民(二)		
	英文名稱： Decisive Citizen(II)		
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：	從觀察社會的不平等現象、景氣波動與失業問題、民主政治的發展與國際秩序的維護、人權保障與法律救濟等四個層面的議題，學習並瞭解社會階層化的內涵、社會運動的性質、物價與勞動市場及投資的關聯性、政府貨幣政策的內涵，以及民主治理與區域和平的重要性。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	社會不平等與社會運動（一）	社會階層化與社會不平等
	二	社會不平等與社會運動（二）	社會運動
	三	景氣波動與經濟成長（一）	物價膨脹
	四	景氣波動與經濟成長（二）	薪資與勞動市場
	五	景氣波動與經濟成長（三）	景氣波動與失業
	六	景氣波動與經濟成長（四）	利率與固定投資
	七	景氣波動與經濟成長（五）	中央銀行與貨幣政策
	八	民主政治與世界秩序（一）	民主政治的變遷發展
	九	民主政治與世界秩序（二）	中國政治與區域和平
	十	民主政治與世界秩序（三）	國際政治與世界秩序
	十一	法律與社會生活（一）	釋憲制度與人權保障
	十二	法律與社會生活（二）	行政行為與法律救濟
	十三	法律與社會生活（三）	民事關係與權利保障
	十四	法律與社會生活（四）	資訊生活與刑法規範
	十五	同1-14週	同1-14週
	十六	同1-14週	同1-14週
	十七	同1-14週	同1-14週
	十八	同1-14週	同1-14週
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.說話的力量、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、筆尖上的地理，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 進階雜誌導讀(二)		
	英文名稱： Introduction to English magazine :Advanced level(II)		
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：	利用最新文章充實英文知能 加強學生英文閱讀技巧和整合能力 擴充學生國際觀		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程及上課方式介紹
	二	利用第一本雜誌選文進行理解和討論	介紹文化史地
	三	利用第一本雜誌選文進行理解和討論	充實生活健康知識
	四	複習報告	總複習或小組分享
	五	利用第一本雜誌選文進行理解和討論	追求科技時尚新知
	六	利用第一本雜誌選文進行理解和討論	培養環保永續精神
	七	利用第一本雜誌選文進行理解和討論	旅遊世界開拓視野
	八	複習報告	總複習或小組分享
	九	利用第二本雜誌選文進行理解和討論	介紹文化史地
	十	利用第二本雜誌選文進行理解和討論	充實生活健康知識
	十一	複習報告	總複習或小組分享
	十二	利用第二本雜誌選文進行理解和討論	追求科技時尚新知
	十三	利用第二本雜誌選文進行理解和討論	培養環保永續精神
	十四	利用第二本雜誌選文進行理解和討論	旅遊世界開拓視野
	十五	複習報告	總複習或小組分享
	十六	複習報告	總複習或小組分享
	十七	複習報告	總複習或小組分享
	十八	複習報告	總複習或小組分享
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.說話的力量、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、筆尖上的地理，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 說話的力量		
	英文名稱： Talks		
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：	學習溝通與表達能力，讓構想實現、讓你的話被人記住		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	情感表達1	理解內在思維運作模式
	二	情感表達2	掌握說故事的技巧1
	三	情感表達3	掌握說故事的技巧1
	四	情感表達4	練習有溫度的對話技巧1
	五	情感表達5	練習有溫度的對話技巧2
	六	「新鮮感」何處是1	「新知」的取得與提供1
	七	「新鮮感」何處是2	「新知」的取得與提供2
	八	「新鮮感」何處是3	設計印象深刻的「橋段」1
	九	「新鮮感」何處是4	設計印象深刻的橋段2
	十	「新鮮感」何處是5	「放輕鬆」的必要技巧
	十一	令人印象深刻的演說1	時間掌握與分配
	十二	令人印象深刻的演說2	綜合多重感官的表達能力1
	十三	令人印象深刻的演說3	綜合多重感官的表達能力2
	十四	令人印象深刻的演說4	綜合發表1
	十五	令人印象深刻的演說5	綜合發表2
	十六	無	無
	十七	無	無
	十八	無	無
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	1.課程採全年級跨班選修，由學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。 2.說話的力量、進階雜誌導讀、FUN手學數學、回首見化開、決戰公民、決戰歷史、生生試試、筆尖上的地理，八門課12班供同學選擇。		

【備查版】

捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表

玖、團體活動時間實施規劃

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	一	二	一	二	一	二
班級活動時數	18	18	18	18	18	18
社團活動時數	12	12	12	12	12	12
學生自治活動時數	2	2	2	2	2	2
學生服務學習活動時數	0	0	0	0	0	0
週會或講座時數	4	4	4	4	4	4

【備查版】

【備查版】

拾、彈性學習時間實施規劃

一、學生自主學習實施規範

050310_國立竹南高中自主學習實施規範(PDF格式)

【備查版】

【備查版】

國立竹南高中學生自主學習實施規範

110年5月19日 課程發展委員會修訂

110年11月23日 課程發展委員會修訂

一、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1060148749B號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

二、實施規定

依據「高級中等學校課程規劃及實施要點」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十八節，並應安排於一學期或各學年內實施」。

三、實施原則

(一) 學生自主學習由教務處主辦，統整各處室辦理事宜，並召開學生自主學習小組會議。

1. 學生自主學習小組由校長擔任主席，教務主任擔任執行秘書，成員包含學務主任、圖書館主任、教學組長、導師代表三名、各學科召集人、學生代表一名、課諮召集人，共17名。
2. 學生自主學習小組會議應討論學生自主學習之計畫申請、輔導管理、計畫檢視諮詢、成果發表及相關事宜，並議定業務分工。
3. 學生自主學習小組會議決議需有二分之一(含)代表出席，並經出席代表二分之一(含)同意通過，陳校長核可後公布與執行。

(二) 學生自主學習計畫申請說明會應與課程說明會同時辦理完，於指定時間內召開學生自主學習小組會議審核學生所提計畫書。

(三) 學生自主學習計畫申請原則

1. 高一上學期，由學校安排自主學習先備課程。高一下學期以後，學生於指定時間內提出自主學習計畫申請。擬訂計畫內容時應經監護人導師同意，必要時得諮詢任課教師或課諮教師群。
2. 學生自主學習計畫可安排下列學習活動:
   (1)閱讀心得報告，閱讀書籍期刊，節錄相關摘要，做成一篇心得報告。
   (2)專題製作，擬定專題，進行研究，培育學生研究之能力。
   (3)藝文創作，產出作品。
   (4)其他學習活動：未列於上述之範圍，學生自主提出，經學校審查通過者。
3. 學生自主學習場域，以校內為原則。使用學校場地或設備，需經主管單位及指導教師同意。如需使用實驗室及設備，需於指導教師陪同下進行。
4. 學生自主學習成果得由學生自主列入學生學習歷程檔案。

四、輔導原則

(一) 學生所提出之自主學習申請表經自主學習小組審核後，由教務處依學生學習領域，安排指導老師及場地。

(二) 點名由指導教師負責，出缺勤管理由學務處負責。學生應遵守本校之學生請假規則。

(三) 本校專任或兼任教師有擔任授課或指導之義務。學生自主學習指導教師，需辦理下列事項：

1. 檢視學生執行進度，並提供諮詢與建議。

2. 協助學生使用資源，如場地、設備等，並檢核學習成果是否完成。

五、本實施規範經課程發展委員會通過陳校長核可後實施，其修正時亦同。

【備查版】

附件 1

國立竹南高中彈性學習時間－學生自主學習申請表

_____學年度_____學期

申請學生資料	班級		學 號	
	座號		姓名(請親自簽名)	
學習主題			共學同學(最多5位)	(無則免填)
屬性	□國語文及東方語文 □英語文及西方語文 □數學 □社會 □自然 □化工 □藝能			

	小時	日期	實施內容與進度	設備	場地
	1.2		例如：與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。	□手機 □電腦 □其他_____	□教室 □圖書館 □其他_____

【備查版】

自主學習規劃內容	3.4			□手機 □電腦 □其他	□教室 □圖書館 □其他
	5.6			□手機 □電腦 □其他	□教室 □圖書館 □其他
	7.8			□手機 □電腦 □其他	□教室 □圖書館 □其他
	9.10			□手機 □電腦 □其他	□教室 □圖書館 □其他
	11.12			□手機 □電腦 □其他	□教室 □圖書館 □其他
	13.14			□手機 □電腦 □其他	□教室 □圖書館 □其他

【備查版】

	15.16			□手機 □電腦 □其他	□教室 □圖書館 □其他
	17.18			□手機 □電腦 □其他	□教室 □圖書館 □其他

學習目標					
預期產出	(請具體寫出預期產出的作品，填寫完畢後，請將本提示刪除。 例：寫出一份 20 頁的小論文、做出一份 30 頁的PPT報告、整理出一份 25 頁的筆記、拍攝三支 5 分鐘的影片、製造出三件模型成品……等)				
父母或監護人簽名		指導老師簽名		導師簽名	

申請受理情形（此部分，申請同學免填）	審查師長簽章
□通過 □不通過 審查意見：	

審核結果	□主題與內容不相符 □執行內容描述不夠具體 □先備知識準備不足 □進度安排不妥 □執行內容需調整 □計畫內容中有不宜於場地進行之作為(如化學實驗、烹煮、解剖…等活動) □其他	1. 2.
修訂後結果	□通過 □不通過	

※請自行下載本表格，並以電子檔編輯，欄位不足處可依內容呈現自由延伸。

最後再印成紙本給導師、指導老師與家長簽名後，繳交至教學組。

附件 2

國立竹南高中彈性學習時間－自主學習成果紀錄表

_____學年度_____學期

申請學生資料	班級		學號	
	座號		姓名（請親自簽名）	
學習主題			共學同學	（無則免填）

自主學習成果記錄	階段	執行日期	工作事項/發現問題/待辦事項	階段完成度	指導教師確認
	第一階段 (1-6 小時)	月 日 月 日 月 日		%	
	第二階段 (7-12 小時)	月 日 月 日 月 日		%	
	第三階段 (13-18 小時)	月 日 月 日 月 日		%	

學習歷程/心得/省思
自主學習成果說明(可附加照片、檔案等)
指導教師簽章建議

【備查版】

※請自行下載本表格，並以電子檔編輯，欄位不足處可依內容呈現自由延伸。

【備　查　版】

【備　查　版】

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			18	2	9	18	2	9	18	2	9	18	2	9	18	2	9	18	2	9	
選手培訓	各類型選手培訓		7	2	16	7	2	16	7	2	16	7	2	16	7	2	16	7	2	16	
全學期授課	充實/增廣	「化」冗點精(一)							1	1	18										全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	「化」冗點精(二)										1	1	18							全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	Fun手學數學(三)A							3	1	18										全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	Fun手學數學(三)B							1	1	18										全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	Fun手學數學(五)乙													1	1	18				全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	Fun手學數學(五)甲													2	1	18				全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	Fun手學數學(六)乙																1	1	18	全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	Fun手學數學(六)甲																2	1	18	全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	Fun手學數學(四)A										3	1	18							全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	Fun手學數學(四)B										1	1	18							全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	TED@cnsh																1	1	18	全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	中級雜誌導讀(一)							3	1	18										全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	中級雜誌導讀(二)										3	1	18							全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	生生試試(一)													1	1	18				全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	生生試試(二)																1	1	18	全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發

【備查版】

	充實/增廣	回首見「化」開(一)														1	1	18				全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	回首見「化」開(二)																	1	1	18	全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	決戰公民(一)														1	1	18				全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	決戰公民(二)																	1	1	18	全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	決戰歷史														1	1	18	1	1	18	全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	彩繪地球科學							1	1	18	1	1	18								全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	筆尖上的地理														1	1	18				全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	進階雜誌導讀(一)														2	1	18				全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	進階雜誌導讀(二)																	2	1	18	全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	說話的力量																	2	1	18	全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	閱讀理解(三)							3	1	18											全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	閱讀理解(四)										3	1	18								全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
	充實/增廣	縱橫國語文														2	1	18				全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發
短期性授課	補強性	生活達人	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12		1.全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。2.與自主學習同時實施，依學生志願學習。
	補強性	生活禮儀規範	2	2	2																	1.全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。2.與自主學習同時實施，依學生志願學習。
	補強性	自主學習先備課程	12	2	12	12	2	12														1.全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。2.與自主學習同時實施，依學生志願學習。
	補強性	圖書資訊利用	2	2	12																	1.全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。2.與自主學習同時實施，依學生志願學習。
	補強性	語文高手	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12		1.全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。2.

【備查版】

																				與自主學習同時實施，依學生志願學習。
	補強性	數理強棒	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	1.全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。2.與自主學習同時實施，依學生志願學習。
	補強性	樂活健康	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	1.全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。2.與自主學習同時實施，依學生志願學習。
	補強性	藝術大家	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	2	2	12	1.全年級跨班選修，學生依個人意願自由選擇，由選課系統按志願分發。2.與自主學習同時實施，依學生志願學習。

三、學校特色活動

活動名稱	辦理方式	第一學年		第二學年		第三學年		小時	預期效益及其他相關規定
		一	二	一	二	一	二		
高一3對3籃球比賽	10月中	1						1	凝聚班上向心力、鍛鍊強健體魄。
高二羽球比賽	12月中			1				1	凝聚班上向心力、鍛鍊強健體魄。
高二排球比賽	3月下旬				1			1	凝聚班上向心力、鍛鍊強健體魄。
高三排球比賽	3月中						1	1	凝聚班上向心力、鍛鍊強健體魄。
高三5對5籃球比賽	9月中					1		1	凝聚班上向心力、鍛鍊強健體魄。
圖書館書展	每學期	2	2	2	2	2	2	12	舉辦主題書展或書籍博覽會，推廣閱讀文化，受益對象為全體師生。
申請入學指導	學期中					4		4	邀請學校老師指導同學練習應對，確認自我能力發展的特色，提高升學競爭優勢。
班級讀書會	學期中	3	3	3	3			12	參與人數為全體高一高二同學，學生可進行團體活動與分組學習。
高三破百祈福包粽儀式	學測前100天					1		1	透過破百祈福包粽儀式讓同學意識時間的緊迫，進而培養同學穩定讀書的安定力量。

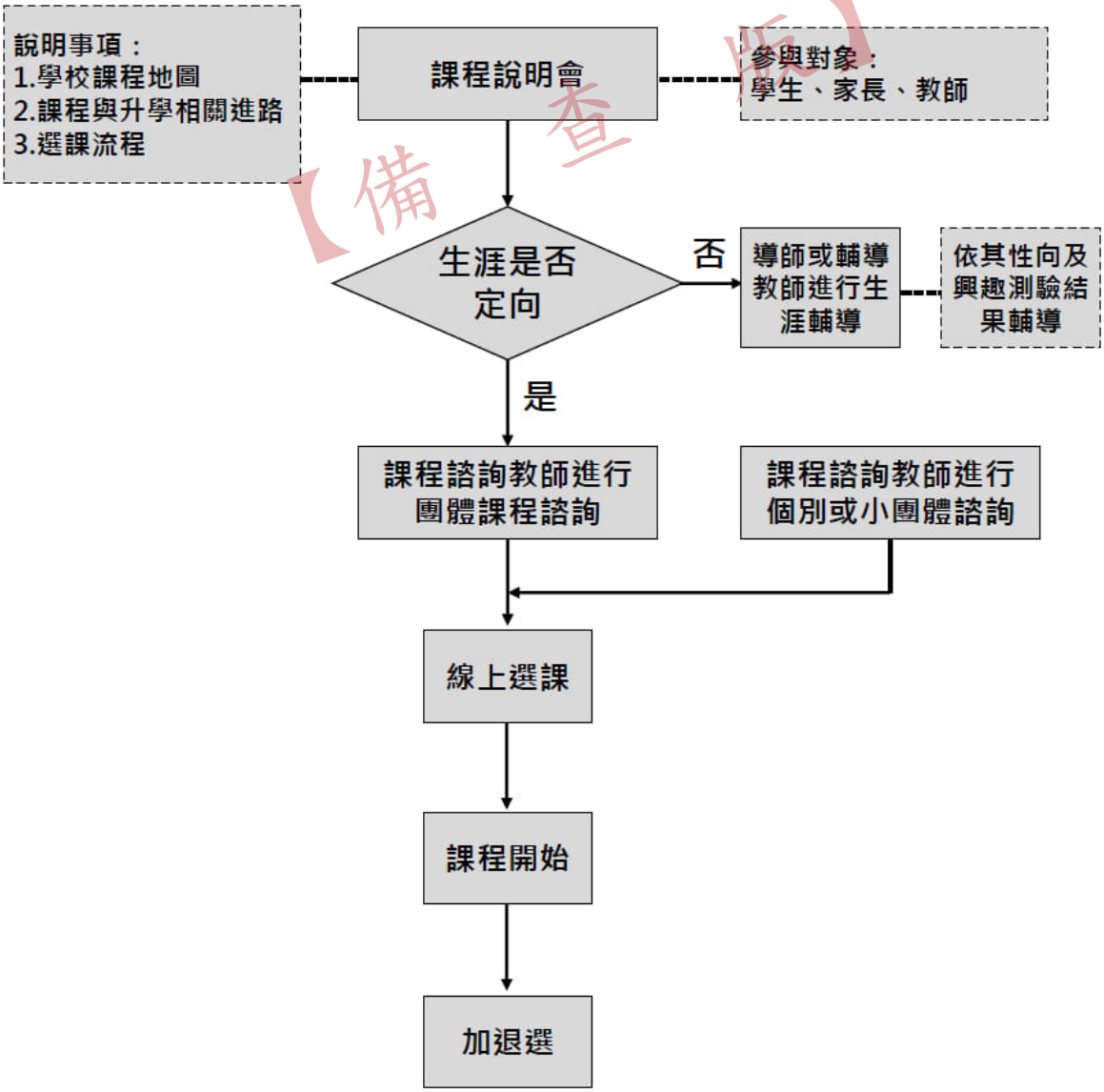
【備查版】

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

050310_國立竹南高中流程圖(PDF格式)



<

（二）日程表

序	時間	活動內容	說明
1	111年5月中旬	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	111年8月初	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：111年8月中旬 第二學期：111年12月下旬	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：111年9月上旬 第二學期：112年2月中旬	正式上課	跑班上課
5	一學期：111年9月中旬 第二學期：112年2月下旬	加、退選	得於學期前兩週進行
6	112年5月中旬	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.新生始業輔導：
安排高一新生於始業輔導時，介紹國中、高中之差異、高中生之生涯進路發展及大學多元入學管道等，協助同學進行生涯試探。

2.生涯規劃授課：
在生涯規劃課中，協助同學了解自己的潛在能力、興趣、學業表現、個性、價值觀等特色，幫助同學發展適性學習，增進其學習興趣。並教導同學學會做決定，以利其選擇適合就讀類組，發揮學習的潛能。

3.實施性向測驗：
高一上學期實施性向測驗，協助同學了解自己學習的潛在能力，增進對自我的認識，以利後續的生涯抉擇與規劃。

4.生涯講座：
安排專題演講，協助同學認識大學學群科系、大學課程學習、未來職涯的發展趨勢，以利適性抉擇就讀類組，豐富高中的多元學習，拓展多彩的生涯發展。

5.班級輔導：
以班級座談方式，介紹有關選讀類組的資訊、考慮之因素及職業資訊，以利學生適性抉擇選讀類組，並依需要提供個別輔導。

6.家長說明會：
辦理家長說明會，讓家長了解選組歷程，就學生興趣、測驗結果、學科能力、價值觀、生涯規劃等，與孩子討論選擇就讀類組，幫助孩子適性探索，開發學習潛能，以利後續適性抉擇就讀的大學科系。

(三)興趣量表：

安排高一下學期實施興趣測驗，讓學生了解自己的興趣特質，幫助學生增進對自我的認識。學生並就個別興趣、各項測驗結果及學科能力，與家長討論抉擇就讀類組，以利銜接後續適性學習，開拓個人的生涯發展。

(四)課程諮詢教師：

協助學校編輯選課輔導手冊，並向學生、家長及教師說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯；於學生選課期間，課程諮詢教師應參考學生學習歷程檔案，以團體或個別方式提供學生課程諮詢，倘學生尚有生涯輔導需求，則先由專任輔導教師或導師依其性向及興趣測驗結果輔導後，再由課程諮詢教師提供其個別方式之課程諮詢。學生於完成課程諮詢後，課程諮詢教師將紀錄登載於學生學習歷程檔案。

(五)其他：

拾貳、學校課程評鑑

一、學校課程評鑑計畫

050310_國立竹南高中課程評鑑計畫(PDF格式)

國立竹南高級中學課程評鑑計畫

中華民國 108 年 11 月 5 日課程發展委員會通過後實施
民國 108 年 12 月 24 日課程發展委員會修訂

一、依據

(一)教育部中華民國 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」
(二)教育部中華民國 108 年 4 月 22 日臺教授國部字第 1080031188B 號函發布之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」
(三)教育部 108 年 05 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令發佈之「高級中等學校課程評鑑實施要點」訂定本實施計畫。

二、目的

(一)蒐集分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，診斷學校課程問題，進而引導課程發展，確保課程實施與成效。
(二)作為調整課程計畫及整體教學環境設施之改善依據，以協助掌握學校教育願景，維持學校課程發展與教學的變革與創新。

三、課程評鑑內容、人員、分工及時間

(一)課程發展委員會：
1.負責課程評鑑相關規劃與實施工作。
2.審議課程評鑑實施計畫、實施內容之檢核工作、規準與歷程、各項建議與改善方案。
3.依據課程評鑑結果修正學校課程計畫等事宜。

(二)課程評鑑小組：
由校長就課程發展委員會委員，聘請 11 位委員組成課程評鑑小組，課程評鑑小組置主席一人，由教務主任擔任，執行秘書一人，由教學組長擔任。成員包括學務主任、實習主任、輔導主任及各學(群)科教學研究會召集人。負責擬定課程評鑑計畫。
1.協助擬定課程評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程。
2.負責彙整各科教學研究會評鑑資料實施自我檢核後之質性分析與量化結果。
3.運用與分析教育部所提供課程和教學成效相關資訊，完成課程評鑑報告。

(三)各領域/群科教學研究會：
1.各領域/群科教學研究會由召集人/主任召開，教學研究會所屬教師組成。
2.負責提供之學生學習歷程、學習成效以及多元表現的質性分析與量化成果
3.組織科內教師進行自我檢核與分析，並就領域/群科課程架構，進行檢視與討論後續建議修正方案。

(四)全校教師：
1.參與公開觀課、教師社群專業對話回饋。
2.教學實施過程中針對學生學習歷程之觀察分析與學生回饋，進行教學準備、教學實施與教學省思及教學調整之歷程資料與自我檢核。

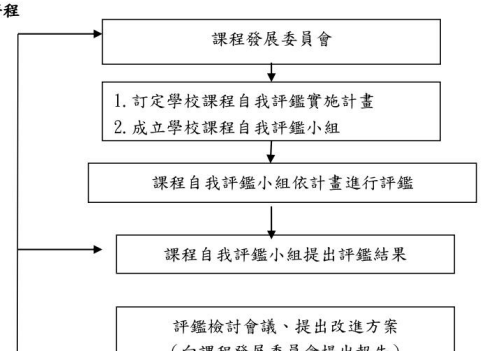
為使課程自我評鑑工具、歷程及結果分析，具備合於標準之信度、效度，使課程評鑑有效推動，必要時可邀請專家學者參與課程自我評鑑之諮詢、輔導或外部檢視作業。

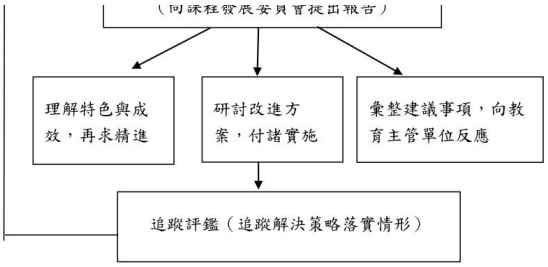
評鑑內容	評鑑項目	評鑑人員	評鑑時間
課程規劃	課程計畫的訂定與執行、課程組織與結構、教學計畫、實施與回饋等	教學研究會、課程評鑑小組、課程發展委員	每年課程計畫書填報前(9-10 月)
教學實施	課程設計、教材編選、教學策略、教師專業社群之參與、公開觀議課等	授課教師、教學研究會	每學年(期)末
學生學習	學生學習歷程、成效及多元表現成果等	授課教師、教學研究會	每學年(期)末

四、課程評鑑實施方式

(一)整體課程評鑑：由課程發展委員會、課程評與鑑小組各教學研究會，針對本校開設之課程，確認是否符合學生升學進路需求與學生學習圖像，以作為學校課程發展之依據。
(二)單一課程評鑑：由開課教師依據評鑑指標自我評鑑，審核自我的教學歷程與學生學習效果，以期增進教學品質。

五、評鑑時程





六、評鑑指標

項目	評鑑指標
課程規劃	符合總綱核心素養
	對應本校願景與學生圖像
	依據課程目標設計 18 週課程計劃
	課程規劃成果與實施歷程具體
	教材編選適宜
課程實施	課程內容符應教學目標
	應用適當教學媒體與教具
	運用適當且具多元性的評量方式
	提供學生互動回饋機會
	提供學生建立學習歷程檔案機會
學生學習	學習過程與成果符合課程規劃
	學習過程與成果強化核心素養養成
	學習過程與成果實踐學科教育目標
	學習過程與成果符合學生圖像
	學習過程與成果深化學習理解達到優化適性發展

七、評鑑結果運用

(一)依評鑑結果，修正學校課程計畫、改善學校課程實施及教學環境。

(二)增進教師對課程品質之重視，調整教材教法，進行課程及教學創新。

(三)針對學生學習評鑑結果，安排增廣、補救教學或學生學習輔導。

八、計畫施行

本計畫經本校課程發展委員會審議通過、校長核定後實施。

國立竹南高級中學課程單一類型評鑑表

課程名稱：_____　　課程類型：□校訂必修　□多元選修　□其他　　授課教師：_____

填表時間：_____年_____月 _____日

項　目	評　鑑　指　標	課程發展程度 (5=90%以上，4=80%以上，3=70%以上，2=60%以上，1=60%以下)	質　性　描　述 （說明：特色、困難或對策）	工具證據 （如：會議記錄、授課大綱、學生學習紀錄或評量表）	備　註
課程規劃	符合總綱核心素養	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	對應本校願景與學生圖像	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	依據課程目標設計 18 週課程計劃	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	課程規劃成果與實施歷程具體	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	教材編選適宜	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
課程實施	課程內容符應教學目標	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	應用適當教學媒體與教具	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	運用適當且具多元性的評量方式	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	提供學生互動回饋機會	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	提供學生建立學習歷程檔案機會	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	學習過程與成果符合課程規劃	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			

學生學習	學習過程與成果符合課程規劃	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	學習過程與成果強化核心素養養成	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	學習過程與成果實踐學科教育目標	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	學習過程與成果符合學生圖像	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			
	學習過程與成果深化學習理解達到優化適性發展	□ 5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1			

二、109學年度學校課程評鑑結果

050310_國立竹南高中109學年度課程評鑑結果(PDF格式)