

備查文號：

普通班：111年02月16日基府教學參字第1110207548號函備查

體育班：111年01月21日基府教體參字第1110103179A號函備查

實驗班(A)：雙語實驗班：1

高級中等學校課程計畫

市立安樂高中

學校代碼：173306

普通型課程計畫書

本校109年11月12日109學年度第1次課程發展委員會會議通過

(110學年度入學學生適用)

中華民國111年04月18日

【核定版】

學校基本資料表

學校校名	市立安樂高中			
普通型	普通班			
技術型	專業群科			
	建教合作班			
	重點產業專班	產學攜手合作專班		
		產學訓專班		
		就業導向課程專班		
		雙軌訓練旗艦計畫		
其他				
綜合型				
單科型				
進修部				
實用技能學程				
特殊教育及特殊類型	1. 體育班			
實驗班	1. 雙語實驗班			
聯絡人	處室	教務處	電話	02-24236600-10
	職稱	實驗研究組長		

備註：不適用型別(普通型、技術型…)可整列刪除。

【核定版】

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、103年11月28日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。

三、107年2月21日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

※體育班：本校109年11月12日109學年度第1次體發會會議通過

※體育班：本校109年11月12日109學年度第1次課程發展委員會會議通過

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通班	3	111	3	109	3	109	9	329
		體育班	1	16	1	19	1	8	3	43
合計			4	127	4	128	4	117	12	372

二、核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型	學術群	普通班	3	35
		體育班	1	30
合計			4	135

【核定版】

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

※本校以發展特色課程、推動海洋教育、培育世界公民、營造永續校園為理念，以學生能安立終生、樂在學習為目標。



【核定版】

二、學生圖像

本校藉由規劃校訂必修、多元選修、彈性學習等課程，實現「發展特色課程、推動海洋教育、培育世界公民、營造永續校園，使學生能安立終身、樂在學習」的願景，並與108課綱核心素養結合，期許學生成為具自學力、創造力、溝通力與品格力的創意海洋、世界公民。

※自學力

旨在培養學生具備以下素養關鍵能力：

1. 培養學生主動積極地投入學習活動之能力。
2. 主動探索和發現問題，並積極運用所學解決問題。
3. 理解終身學習對個人生涯發展的重要性。
4. 獨立蒐集與運用資料的能力。
5. 自主學習時間管理的能力。
6. 瞭解及分析自我能力的的能力。
7. 瞭解自我學習需求的能力。

※創造力

旨在培養學生具備以下素養關鍵能力：

1. 能勇於發表自己的想法。
2. 能以具體方式展現自己的想法與創意。
3. 能針對不同事物提出其中的關聯性。
4. 能以各種角度詮釋事物或主題。
5. 能善用直覺對現象假設與推測，而進一步加以實現或驗證。
6. 能善用各種方式讓自己產生不同的構想。
7. 能融合客觀與主觀的面向設定選擇構想的意願與標準。
8. 能依標準判斷將構想執行過程與結果的優劣處加強與修正。
9. 能判斷各項工作或任務的處理順序。
10. 依據自己期望目標分析任務結果之利弊得失。

※溝通力

旨在培養學生具備以下素養關鍵能力：

1. 有效利用各種符號（例如語言、文字、聲音、動作、圖像或藝術等）和工具（例如各種媒體、科技等），表達個人的思想或觀念。
2. 能在團體問題解決情境下與他人腦力激盪、集體思考。
3. 能保持對等心態與他人對話與討論。
4. 能統整他人想法的優弱之處成為自己的想法。
5. 能虛心接受他人給予建設性的改進意見。
6. 能並欣賞「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感。

※品格力

旨在培養學生具備以下素養關鍵能力：

1. 能尊重與欣賞自己與他人的價值或優點、尊重差異性、接納文化的多元性。
2. 能從關懷親密與周遭熟識的人出發，進而關懷陌生與遠方的人，關懷動植物與自然環境、社會制度與理念。
3. 能積極與他人互動及欣賞他人。
4. 能敏銳感受他人的情感、思想與情境，以至於對他人的利益產生關心。
5. 具有整合與他人目標的技能。





【核定版】

肆、課程發展組織要點

基隆市立安樂高級中學高中部課程發展委員會設置要點

中華民國95年1月16日訂定

中華民國95年1月29日經校務會議通過

中華民國96年10月25日修定

中華民國96年11月8日經校務會議修訂

中華民國107年8月29日經校務會議修訂

中華民國108年1月18日經校務會議修訂

中華民國109年1月16日經校務會議修訂

一、依據教育部頒布《十二年國民基本教育課程綱要》總綱之實施要點規定，設置本要點。

二、本課程發展委員會(以下簡稱本會)置委員25人，由學校行政人員代表、教師會代表、年級及領域教師代表、家長及社區代表、專家學者代表、學生代表組成之。

(一)召集人：校長。

(二)總幹事：教務主任。

(三)委員：

1. 學校行政人員代表6人(含學務主任、總務主任、輔導主任及實驗研究組長、活動組長、設備組長)。

2. 教師會推選代表1名。

3. 年級導師代表3人。

4. 領域教師代表9人(含國文、英文、數學、健康與體育、社會、自然、藝術與生活、科技、國防通識)。

5. 家長及社區代表2人。

6. 專家學者代表1人。

7. 學生代表1人。

各類代表選(推)舉時，得分別選(推)舉候補委員若干人。若前項委員與後項委員有重複時，請後項委員另推派代表，以擴大參與面。

三、本委員會委員任期1年，連選得連任。候補委員之任期均至原任期屆滿之日止。

四、本會之執掌如下：

(一)充分考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，結合全體教師和社區資源，發展學校本位課程，並規劃全校總體課程計畫。

(二)審查各學習領域課程計畫，包括：「學年／學期學習目標、單元活動主題、相對應能力指標、時數、備註」等項目，且應融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題。

(三)統整各學習領域課程計畫，發展學校總體課程計畫。

(四)應於每學年開學前2個月，擬定下一學年度學校總體課程計畫。

(五)由教務處研擬「選用教科用書辦法」，再由本會審議。

(六)審查自編教科用書。

(七)決定各學習領域之學習節數及彈性課程學習節數。

(八)決定應開設之選修課程。

(九)審查各學習領域課程小組之計畫與執行成效。

(十)規劃教師專業成長進修計畫，增進專業成長。

(十一)負責課程與教學的評鑑，並進行學習評鑑。

(十二)本會得依其職掌，依代表決議，設若干組別，推行各項工作。

(十三)其他有關課程發展事宜。

五、本會每學年至少舉行2次會議，唯必要時得召開臨時會議。每年6月召開會議時，必須提出下學年度學校總體課程計畫，送上級單位備查後，方能實施。

六、本會由校長召集，然如經委員二分之一以上連署召集時，得由連署委員互推1人召集之。

七、本會開會時，需有應出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議。需有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決。投票採無記名投票或舉手方式行之。

八、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

基隆市立安樂高級中學高中部課程發展委員會委員名單(109學年)

一、學校行政人員代表：8人

職稱-姓名-執掌或業務

校長-方保社-主掌本校課程發展

教務主任-許景盛-配合課程發展編排課務

學務主任-石清杉-綜合活動課程規劃

總務主任-王培倫-教科書採購

輔導主任-許敏如-生命教育與生涯規劃

實驗研究組長-陳昱穎-協助課程發展編排課務

活動組長-許淑禎-綜合活動課程

設備組長-洪溱溱-教科書評鑑與採購

二、教師會代表：1人

教師會代表 簡珮韻

三、年級教師代表：3人

高一級導師劉育祈、高二級導師蘇怡如、高三級導師江慧鈺

四、各科教師代表：9人

國文：曾鈺雯、自然：陳怡婷、英文：彭沁芳、社會：劉雅貞、數學：黃明清、健康與體育：楊雅雯、國防通識：夏邦興、藝術與生活：林怡君、科技領域：黃志皓。

五、家長及社區代表：2人

家長代表：張淑玲、社區代表：楊錦華。

六、專家學者代表：1人

專家學者代表：張正杰(國立臺灣海洋大學教育研究所副教授)

七、學生代表：1人

學生代表：楊爵慈(學生會會長，經由選舉產生)

基隆市立安樂高級中學體育班發展委員會組織章程

中華民國108年8月30日校務會議通過

第一條

依據教育部107年05月11日臺教授體部字第1070015909B 號令頒布之「高級中等以下學校體育班設立辦法」第八條及108年6月公布之十二年國民基本教育體育班課程實施規範，設立「基隆市立安樂高級中學體育班發展委員會」(以下簡稱本委員會)組織章程(以下簡稱本章程)。

第二條

本委員會置委員共十一人，由校長擔任召集人，其餘委員由教務主任、學務主任、輔導主任、體育組長、實驗研究組長、專任運動教練、體育班教師 3 人及家長代表 1 人組成，任期壹年(每年八月一日至翌年七月卅一日止)。

第三條

本委員會之任務如下：

(一)課程及教學規劃，包括生涯發展、職能探索、運動防護及運動科學應用。

(二)運動訓練督導。

(三)體育班校內自評。

(四)學生對外出賽限制，包括課業成績出賽基準之訂定及每學年度出賽、培訓計畫之審議。

(五)課業輔導及補救教學計畫審議，包括課業輔導內容及補救教學模式。

(六)學生調整術科專長項目，或因故不適合繼續就讀體育班需轉班或轉學之審議。

(七)審議寒暑假訓練計畫。

(八)其他有關體育班發展事項。

第四條

本委員會每學期至少召開一次會議，必要時，得由召集人召開臨時會議。

第五條

體育班課程規劃小組：成員包含課程核心小組、本委員會、體育班導師、體育班學生、專家學者。單一性別委員人數不得少於委員數三分之一。

第六條

體育班課程規劃小組應掌握學校教育願景及運動特色，發展學校體育班本位課程並負責撰述學校體育班課程計畫、審查特殊優秀運動選手個別化課程、體育相關課程自編教科用書、競技運動綜合訓練課程計畫與實施體育班訪視、課程評鑑等。

第七條

體育班課程規劃小組完成體育班課程計畫後，經本委員會通過後，報請學校課程委員會三分之二以上委員出席，二分之一以上出席委員審核通過，陳報教育處備查。(新生入學半年前完成課程計畫備查與公告說明)

第八條

本章程經校務會議審議通過後施行，修訂亦同。

基隆市立安樂高級中學109學年度第1學期第1次課程發展委員會簽到表

基隆市立安樂高級中學 109 學年度第 1 學期第 1 次

課程發展委員會簽到表

一、時間：109 年 11 月 19 日(四)下午 12 時 05 分

二、地點：教師研究室(教務處旁)

三、主席：方校長保社

四、出席人員：

職稱	姓名	簽到	職稱	姓名	簽到
校長	方保社	方保社	英文領域代表	彭沁芳	彭沁芳
教務主任	許景盛	許景盛	數學領域代表	黃明清	黃明清
學務主任	石清杉	石清杉	全民國防領域代表	夏邦興	夏邦興
總務主任	王培倫		科技領域代表	黃志皓	黃志皓
輔導主任	許敏如	許敏如	自然領域代表	陳怡婷	
實驗研究組長	陳昱穎	陳昱穎	社會領域代表	劉雅貞	劉雅貞
活動組長	許淑禎	許淑禎	健康與體育領域代表	楊雅雯	楊雅雯
設備組長	洪溱菱	洪溱菱	藝術領域代表	林怡君	林怡君
教師會代表	簡珮韻	簡珮韻	家長代表	張淑玲	張淑玲
高三級導師	江慧鈺		社區代表	楊錦華	楊錦華
高二級導師	蘇怡如	蘇怡如	專家學者代表	張正杰	
高一級導師	劉育祈	劉育祈	學生代表	楊爵慈	楊爵慈
國文領域代表	曾鈺雯		圖書館主任	李啟嘉	李啟嘉

列席：特教組 朱芷涵代

【核定版】

伍、課程發展與特色

一、課程地圖

173306 市立安樂高中課程地圖(PDF格式)

基隆市立安樂高級中學 110 學年度普通班課程地圖

	部定必修	多元選修	加深加廣		特殊需求 選修	校訂必修	彈性學習
			班群三選一	選修			
高一上	國文(4)歷史(2) 英文(4)地理(2) 數學(4)公民(2) 物理(2)化學(2) 美術(1)資科(2) 體育(2)生科(1)	閱讀理解(1)日語(1) 閱讀核心字彙能力(1) 生活藝數(1) 科學魔法教室(1) 海有多好(1) 文創設計與實作(1) (學生需選 1 學分)	數理 前導 不分 群		身心障礙： 生活管理(1) 社會技巧(1) 學習策略(1) 職業教育(1)	數理專題研究 方法(上)(1) 專題寫作 方法(上)(1)	班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*1)
高一下	國文(4)歷史(2) 英文(4)地理(2) 數學(4)公民(2) 生物(2)地科(2) 音樂(2)美術(1) 體育(2)生科(1)	閱讀理解(1)日語(1) 閱讀核心字彙能力(1) 生活藝數(1) 科學魔法教室(1) 海有多好(1) 文創設計與實作(1) (學生需選 1 學分)	數理 前導 不分 群		身心障礙： 生活管理(1) 社會技巧(1) 學習策略(1) 職業教育(1)	數理專題研究 方法(下)(1) 專題寫作 方法(下)(1)	班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*1)
高二上	國文(4)歷史(0/2) 英文(4)地理(0/2) 數學 A/B(4) 公民(2) 自然科探究與實作 A(2) 美術(1)體育(2)	當代小說與影視(1) 從英語看世界(1) 悠遊於數(2) 環境觀測與科學(2) 蚵殼港踏查(2) 基礎程式設計-使用 python 語言(2) 運動與休閒(1) 商業模式(2) (學生需選 2 學分)	數理 前導 理工 生醫 文法 商社	力學一(2) 物質與能量(2) 動物體的構造與功能(2) 各類文學選讀(1) 基本設計(1) 科技應用專題(1) 運動與健康(1) 合計需選 4-6 學分	身心障礙： 生活管理(2) 社會技巧(2) 學習策略(2) 職業教育(2)	獨立研究(上) (1) 專題寫作 實務(上) (海洋科學/文史)(1)	班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*1)
高二下	國文(4)歷史(0/2) 英文(4)地理(0/2) 數學 A/B(4) 自然科探究與實作 B(2) 美術(1)體育(2)	聲情之美(1) 從英語看世界(1) 悠遊於數(2) 環境觀測與科學(2) 蚵殼港踏查(2) App 程式設計-App Inventor 2(1) 無線遙控船舶設計(1) 運動與休閒(1) 商業模式(2) (學生需選 2 學分)	數理 前導 理工 生醫 文法 商社	力學二與熱學(2) 物質構造與反應速率(2) 生態、演化及生物多樣性(2) 地質與環境(2) 各類文學選讀(1) 探究與實作：歷史學探究(2) 探究與實作：地理與人文社會科學研究(2) 探究與實作：公共議題與社會探究(2) 新媒體藝術(1) 科技應用專題(1) 運動與健康(1) 合計需選 8-10 學分	身心障礙： 生活管理(2) 社會技巧(2) 學習策略(2) 職業教育(2)	獨立研究(下) (1) 專題寫作 實務(下) (海洋科學/文史)(1)	班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*1)
高三上	國文(4) 英文(2) 音樂(1) 藝術生活(1) 生涯規劃(1) 全民國防教育(1) 健康與護理(1) 體育(2)		數理 前導 理工 生醫 文法 商社	國學常識(2)英文作文(2) 數學甲(4)波動、光及聲音(2) 電磁現象一(1)化學反應與平衡一(2) 化學反應與平衡二(1)大氣、海洋及天文(1) 國學常識(2)英文作文(2) 族群、性別與國家的歷史(3) 社會環境議題(3) 民主政治與法律(3) 合計需選 17 學分	生命的起源與植物體的構造與功能(2) 進階程式設計(2) 數學甲(4) 數學乙(4) 多媒體音樂(2) 進階程式設計(2)	身心障礙： 生活管理(2) 社會技巧(2) 學習策略(2) 職業教育(2)	班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*3)
高三下	音樂(1) 藝術生活(1) 生命教育(1) 家政(2) 全民國防教育(1) 健康與護理(1) 體育(2)		數理 前導 理工 生醫 文法 商社	語文表達與傳播應用(2)英文閱讀與寫作(2) 英語聽講(2)數學甲(4)電磁現象一(1) 電磁現象二與量子現象(2) 化學反應與平衡二(1) 有機化學與應用科技(2) 大氣、海洋及天文(1) 語文表達與傳播應用(2)專題閱讀與研究(2) 英文閱讀與寫作(2)英語聽講(2) 科技、環境與藝術的歷史(3) 空間資訊科技(3) 現代社會與經濟(3) 合計需選 21 學分	細胞與遺傳(2) 科技應用專題(2) 機器人專題(2) 安全教育與傷害防護(2) 數學甲(4) 數學乙(4) 表演創作(2) 未來想像與生涯進路(2)	身心障礙： 生活管理(2) 社會技巧(2) 學習策略(2) 職業教育(2)	班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*3)

基隆市立安樂高級中學 110 學年度體育班課程地圖

項目	部定必修	多元選修	加深加廣選修	特殊需求選修	校訂必修	彈性學習
高一上	國文(4)英文(4) 數學(4)歷史(2) 地理(1)物理(2) 化學(2)專項(8)	閱讀理解(1) 閱讀核心字彙能力(1) 生活藝數(1) 科學魔法教室(1) 海有多好(1) 文創設計與實作(1) 日語(1) (學生需選 1 學分)		體育專長： 專項戰術運用(1) 運動按摩(1) 身心障礙： 生活管理(1) 社會技巧(1) 學習策略(1) 職業教育(1)		班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*1)
高一下	國文(4)英文(4) 數學(4)歷史(1) 公民(2)生物(2) 地科(2)專項(8)	閱讀理解(1) 閱讀核心字彙能力(1) 生活藝數(1) 科學魔法教室(1) 海有多好(1) 文創設計與實作(1) 日語(1) (學生需選 1 學分)		體育專長： 專項戰術運用(1) 運動按摩(1) 身心障礙： 生活管理(1) 社會技巧(1) 學習策略(1) 職業教育(1)		班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*1)
高二上	國文(4)英文(4) 數學 B(4) 歷史(1)地理(2) 公民(1)專項(8) 自然科探究與實作 A(2)	當代小說與影視(1) 從英語看世界(1) 悠遊於數(2) 環境觀測與科學(2) 蚵殼港踏查(2) 基礎程式設計-使用 python 語言(2) 運動與休閒(1) 商業模式(2) (學生需選 2 學分)		體育專長： 專項戰術運用(1) 運動按摩(1) 身心障礙： 生活管理(2) 社會技巧(2) 學習策略(2) 職業教育(2)		班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*1)
高二下	國文(4)英文(4) 數學 B(4) 歷史(1)地理(2) 公民(1)專項(8) 自然科探究與實作 B(2)	聲情之美(1) 從英語看世界(1) 悠遊於數(2) 環境觀測與科學(2) 蚵殼港踏查(2) App 程式設計-App Inventor 2(1) 無線遙控船舶設計(1) 運動與休閒(1) 商業模式(2) (學生需選 2 學分)		體育專長： 專項戰術運用(1) 運動按摩(1) 身心障礙： 生活管理(2) 社會技巧(2) 學習策略(2) 職業教育(2)		班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*1)
高三上	國文(4)英文(2) 歷史(1)地理(1) 公民(2)音樂(1) 藝術生活(1) 生涯規劃(1) 健康與護理(1) 運動學概論(1) 體育(2)專項(8)		英文作文(2)	體育專長： 專項戰術運用(1) 運動按摩(1) 身心障礙： 生活管理(2) 社會技巧(2) 學習策略(2) 職業教育(2)	專題寫作 方法(一) (1)	班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*3)
高三下	音樂(1)美術(1) 生命教育(1) 生活科技(2) 健康與護理(1) 全民國防(2) 運動學概論(1) 體育(2)專項(8)		各類文學選讀(2) 語文表達與傳播應用(2) 英語聽講(2) 英文閱讀與寫作(2)	體育專長： 專項戰術運用(1) 運動按摩(1) 身心障礙： 生活管理(2) 社會技巧(2) 學習策略(2) 職業教育(2)	專題寫作 方法(二) (1)	班級活動(1) 社團活動(1) 彈性學習(3) (包含選手培訓、學校特色活動、學生自主學習及充實(增廣)/補強性教學*3)

二、學校特色說明

本校自108學年起，課程規劃涵蓋部定必修、校訂必修、加深加廣選修、彈性學習等四部分。部定必修部分依照課程綱要規劃，順應社區學生特質，因應學習需求，循序漸進安排年段課程，期待奠定穩固基礎。

校訂必修課程，則聚焦本校「創意海洋、世界公民」學生圖像，課程設計以專題寫作為核心，安排專題寫作方法、專題寫作實務兩門課程，以培養學生專題探究與實際撰寫報告、發表的能力，建立終身學習、自主研究的完整能力。課程將引導學生關懷海洋環境，思辯重大議題，蒐集、判斷各類資訊，透過團體合作，完成研究主題。更期待透過向群體發表研究成果的過程，能深化表達、溝通、對話、論辯的能力。

此外，因應數理前導學群（數理實驗班），學生學習基礎與需求有所不同，開設數理專題研究方法與獨立研究課程，課程結構與專題寫作實務相類似，而更進一步聚焦於科學、數理主題。

加深加廣選修課程部分，依數理前導、理工生醫、文法商社等三個學群與體育班學生，根據學校願景、學生圖像、特質及需求規劃四套加深加廣選修課程。因應師資結構與環境規模，針對不同學群需求引導學生依據未來升學所需，選擇完整搭配的適性課程。而各套選修課程中，也提供相當堂數自由選修的課程，以期多元嘗試深化學生的學科能力。其中數理前導與理工生醫呼應本校推動海洋教育及營造永續校園而著重於自然科學的加深加廣；文法商社則呼應本校培育世界公民及營造永續校園而著重於各類語言表現、藝術人文及科技應用相關的加深加廣。

本校多元選修課程，環繞「創意海洋·世界公民」為核心理念，配合教師專長，目前共提供18門課程，涵蓋語言、文學、資訊、文創、數理、人文史地、科學實作等面向，課程理念更連結海洋、公民、社區關懷議題，觸發學生關懷重大議題，培植學生多元能力，嘗試多角度探索，激發創意與興趣。

彈性學習延續學校固有的傳統，推展特色校園活動，培養團體精神，建立校園認同。更安排多項微課程、選手培訓、自主學習，引導學生順應興趣，從事自主探索，發展終身自我學習能力。

針對不同性向與興趣學生安排微課程，設計短期課程，引導學生自主探索相關領域。

選手培訓則針對特殊專長學生，厚植實力，除代表學校參賽外，更深化專長，呈現豐富的成果。至於一般學生則由教師輔導，提供最大的試探空間，從事學科延伸、議題探索、創客教育、科學探究、數位學習等面向的探索。

陸、教學科目與學分(節)數一覽表

班別：普通班(班群A)：數理前導

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	
		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	0			6	
	自然科學領域	物理	0	2	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程B。
		化學	0	2	0	0			2	
		生物	2	0	0	0			2	
		地球科學	2	0	0	2			4	說明：二下地球科學含跨科目(生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。
	藝術領域	音樂	0	2	0	0	1	1	4	
		美術	1	1	1	1	0	0	4	
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1	
		生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1	
		家政	0	0	0	0	0	2	2	
	科技領域	生活科技	1	1	0	0	0	0	2	考量整體科目平衡、教師配置，生活科技開設1+1。
		資訊科技	2	0	0	0	0	0	2	
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2	
體育		2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		0	0	0	0	1	1	2		
必修學分數小計		28	28	21	19	13	9	118		

	每週團體活動時間	2	2	2	2	2	2	12		
	每週彈性學習時間	3	3	3	3	3	3	18		
	每週節數小計	33	33	26	24	18	14	148		
校訂必修	專題探究	數理專題研究方法(下)	0	1	0	0	0	0	1	
		獨立研究(下)	0	0	0	1	0	0	1	
		獨立研究(上)	0	0	1	0	0	0	1	
		數理專題研究方法(上)	1	0	0	0	0	0	1	
	校訂必修學分數小計	1	1	1	1	0	0	4		
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	2	0	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	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	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
	自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	2	0	0	0	2	
		選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	0	2	
		選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	2	0	2	
		選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	1	1	2	
		選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2	
		選修化學-物質與能量	0	0	2	0	0	0	2	
		選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	2	0	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	1	1	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	0	2	2	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	0	0	2	0	2	高三下細胞與遺傳(2)+安全教育與傷害防護(2)、科技應用專題(2)+機器人專題(2)，二選一。
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	2	0	0	0	2	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	2	0	0	2	高三上與進階程式設計二選一
		選修生物-生態、演化及生	0	0	0	0	0	2	2	

		物多樣性							
		選修地球科學-地質與環境	0	0	0	2	0	0	2
		選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	1	1	2
	科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	0	(2)	0
		進階程式設計	0	0	0	0	(2)	0	0
		領域課程：機器人專題	0	0	0	0	0	(2)	0
	健康與體育領域	安全教育與傷害防護	0	0	0	0	0	2	2
	第二外國語文	日語	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	通識性課程	生活藝數	(1)	(1)	0	0	0	0	0
		商業模式	0	0	(2)	(2)	0	0	0
		從英語看世界	0	0	1	1	0	0	2
		當代小說與影視	0	0	1	0	0	0	1
		運動與休閒	0	0	(1)	(1)	0	0	0
		閱讀核心字彙能力	(1)	(1)	0	0	0	0	0
		閱讀理解	1	1	0	0	0	0	2
		聲情之美	0	0	0	1	0	0	1
多元選修	實作(實驗)及探索體驗	App程式設計-App Inventor 2	0	0	0	(1)	0	0	0
		基礎程式設計-使用python語言	0	0	(2)	0	0	0	0
		悠遊於數	0	0	(2)	(2)	0	0	0
		無線遙控船舶設計	0	0	0	(1)	0	0	0
	跨領域/科目專題	文創設計與實作	(1)	(1)	0	0	0	0	0
		海有多好	(1)	(1)	0	0	0	0	0
		蚵殼港踏查	0	0	(2)	(2)	0	0	0
		環境觀測與科學	0	0	(2)	(2)	0	0	0
	跨領域/科目統整	科學魔法教室	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	其他	特殊需求領域(身心障礙)	生活管理	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)
社會技巧			(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0
學習策略			(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0
職業教育			(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0
選修學分數總計			1	1	8	10	17	21	58
必修學分數總計			30	30	30	30	30	30	180

每週節數總計	35	35	35	35	35	35	210
必選修類別	檢核						
必修	生活科技：領綱規定建議依學期開設，採資訊科技與生活上下對每週連排 2 學分，請學校敘明開設1+1學分原因						

【核定版】

【核定版】

	每週彈性學習時間		3	3	3	3	3	3	18	
	每週節數小計		33	33	26	24	18	14	148	
校訂必修	專題探究	專題寫作方法(下)	0	1	0	0	0	0	1	
		專題寫作方法(上)	1	0	0	0	0	0	1	
		專題寫作實務(海洋科學/文史)(下)	0	0	0	1	0	0	1	
		專題寫作實務(海洋科學/文史)(上)	0	0	1	0	0	0	1	
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	0	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	2	0	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	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	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
		自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	2	0	0	0	2
		選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	0	2	
		選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	2	0	2	
		選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	1	1	2	
		選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2	
		選修化學-物質與能量	0	0	2	0	0	0	2	
		選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	2	0	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	1	1	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	0	2	2	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	0	0	2	0	2	高三下與科技應用專題、機器人專題、安全教育與傷害防護四選二
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	2	0	0	0	2	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	2	0	0	2	高三上與進階程式設計二選一
		選修生物-生	0	0	0	0	0	2	2	

必選修類別	檢核
必修	生活科技：領綱規定建議依學期開設，採資訊科技與生活上下對每週連排 2 學分，請學校敘明開設1+1學分原因

【核定版】

【核定版】

班別：普通班（班群C）：文法商社

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A			(4)	(4)			16	高二數學A與數學B二選一
		數學B	4	4	4	4				高二數學A與數學B二選一
	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	2	0			6	
	自然科學領域	物理	0	2	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程B。
		化學	0	2	0	0			2	
		生物	2	0	0	0			2	
		地球科學	2	0	0	2			4	說明：二下地球科學含跨科目(生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。
	藝術領域	音樂	0	2	0	0	1	1	4	
		美術	1	1	1	1	0	0	4	
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1	
		生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1	
		家政	0	0	0	0	0	2	2	
	科技領域	生活科技	1	1	0	0	0	0	2	考量整體科目平衡、教師配置，生活科技開設1+1
		資訊科技	2	0	0	0	0	0	2	
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2	
體育		2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		0	0	0	0	1	1	2		
必修學分數小計		28	28	23	17	13	9	118		

	每週團體活動時間	2	2	2	2	2	2	12		
	每週彈性學習時間	3	3	3	3	3	3	18		
	每週節數小計	33	33	28	22	18	14	148		
校訂必修	專題探究	專題寫作方法(下)	0	1	0	0	0	0	1	
		專題寫作方法(上)	1	0	0	0	0	0	1	
		專題寫作實務(海洋科學/文史)(下)	0	0	0	1	0	0	1	
		專題寫作實務(海洋科學/文史)(上)	0	0	1	0	0	0	1	
	校訂必修學分數小計	1	1	1	1	0	0	4		
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	2	0	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	
		各類文學選讀	0	0	1	1	0	0	2	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	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	
數學領域	數學甲	0	0	0	0	(4)	(4)	0	高三上與數乙、多媒體音樂+進階程式設計三選一 高三下與數乙、表演創作+未來想像與生涯進路三選一	
	數學乙	0	0	0	0	4	4	8	高三上與數甲、多媒體音樂+進階程式設計三選一 高三下與數甲、表演創作+未來想像與生涯進路三選一	
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	0	3	3		
	民主政治與法律	0	0	0	0	3	0	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	0	2	0	0	2			
藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下+未來想像與生涯進路 與數甲、數乙三選一	

		基本設計	0	0	1	0	0	0	1		
		多媒體音樂	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上+進階程式設計 與數甲、數乙三選一	
		新媒體藝術	0	0	0	1	0	0	1		
	綜合活動領域	未來想像與生涯 進路	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下+表演創作 與 數甲、數乙三選一	
		科技領域	領域課程：科 技應用專題	0	0	1	1	0	0	2	
	進階程式設計		0	0	0	0	(2)	0	0	高三上+多媒體音樂 與數甲、數乙三選一	
健康與體育領 域	運動與健康	0	0	1	1	0	0	2			
	第二外國語文	日語	(1)	(1)	0	0	0	0	0		
多元選 修	通識性課程	生活藝數	(1)	(1)	0	0	0	0	0		
		商業模式	0	0	(2)	(2)	0	0	0		
		從英語看世界	0	0	1	1	0	0	2		
		當代小說與影 視	0	0	1	0	0	0	1		
		運動與休閒	0	0	(1)	(1)	0	0	0		
		閱讀核心字彙 能力	(1)	(1)	0	0	0	0	0		
		閱讀理解	1	1	0	0	0	0	2		
		聲情之美	0	0	0	1	0	0	1		
	實作(實驗)及 探索體驗	App程式設計- App Inventor 2	0	0	0	(1)	0	0	0		
		基礎程式設計- 使用python語 言	0	0	(2)	0	0	0	0		
		悠遊於數	0	0	(2)	(2)	0	0	0		
		無線遙控船舶 設計	0	0	0	(1)	0	0	0		
	跨領域/科目專 題	文創設計與實 作	(1)	(1)	0	0	0	0	0		
		海有多好	(1)	(1)	0	0	0	0	0		
		蚵殼港踏查	0	0	(2)	(2)	0	0	0		
		環境觀測與科 學	0	0	(2)	(2)	0	0	0		
	跨領域/科目統 整	科學魔法教室	(1)	(1)	0	0	0	0	0		
	其他	特殊需求領域 (身心障礙)	生活管理	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
			社會技巧	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
			學習策略	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
			職業教育	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
選修學分數總計			1	1	6	12	17	21	58		
必修學分數總計			30	30	30	30	30	30	180		
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210		
必修類別		檢核									
必修	生活科技：領綱規定建議依學期開設，採資訊科技與生活上對每週連排 2 學分，請學校 敘明開設1+1學分原因										

班別：體育班

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	(4)	(4)	0		16	
		數學B			4	4	0			
	社會領域	歷史	2	1	1	1	1		6	
		地理	1	0	2	2	1		6	
		公民與社會	0	2	1	1	2		6	
	自然科學領域	物理	0	2	2	0	0		4	自然科學探究與實作課程B
		化學	0	2	0	0	0		2	
		生物	2	0	0	0	0		2	
		地球科學	2	0	0	2	0		4	自然科學探究與實作課程A
	藝術領域	音樂	0	0	0	0	1	1	2	
		美術	0	0	0	0	0	1	1	
		藝術生活	0	0	0	0	1	0	1	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1	
		生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1	
		家政	0	0	0	0	0	0	0	
	科技領域	生活科技	0	0	0	0	0	2	2	體育班繁星推薦入學管道歸類為第七學群，屬體育相關科系，採計生活科技可能性極低，考量整體安排，開設於三年級下學期。
		資訊科技	0	0	0	0	0	0	0	
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2	
		體育	0	0	0	0	2	2	4	
	全民國防教育		0	0	0	0	0	2	2	
	體育專業學科	運動學概論	0	0	0	0	1	1	2	
體育專項術科	專項體能訓練	4	4	4	4	4	4	24		
	專項技術訓練	4	4	4	4	4	4	24		
必修學分數小計			27	27	26	26	25	19	150	
每週團體活動時間			2	2	2	2	2	2	12	
每週彈性學習時間			3	3	3	3	3	3	18	
每週節數小計			32	32	31	31	30	24	180	
校訂必修	專題探究	專題寫作方法(下)	0	0	0	0	0	1	1	
		專題寫作方法(上)	0	0	0	0	1	0	1	
	校訂必修學分數小計			0	0	0	0	1	1	2
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫	0	0	0	0	0	2	2	

		作								
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
多元選修	第二外國語文	日語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
	通識性課程	生活藝數	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0
		商業模式	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0
		從英語看世界	0	0	1	1	0	0	0	2
		當代小說與影視	0	0	1	0	0	0	0	1
		運動與休閒	0	0	(1)	(1)	0	0	0	0
		閱讀核心字彙能力	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0
		閱讀理解	1	1	0	0	0	0	0	2
		聲情之美	0	0	0	1	0	0	0	1
		實作(實驗)及探索體驗	無線遙控船舶設計	0	0	0	(1)	0	0	0
	App程式設計-App Inventor 2		0	0	0	(1)	0	0	0	0
	基礎程式設計-使用python語言		0	0	(2)	0	0	0	0	0
	悠遊於數		0	0	(2)	(2)	0	0	0	0
	跨領域/科目專題	文創設計與實作	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0
		海有多好	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0
		蚵殼港踏查	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0
		環境觀測與科學	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0
	跨領域/科目統整	科學魔法教室	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0
	其他	特殊需求領域(身心障礙)	生活管理	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0
			社會技巧	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0
學習策略			(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
職業教育			(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
特殊需求領域(體育專長)		專項戰術運用(三)	0	0	0	0	1	1	2	
		運動按摩(一)	1	1	0	0	0	0	2	
		運動按摩(二)	0	0	1	1	0	0	2	
		運動按摩(三)	0	0	0	0	1	1	2	
		專項戰術運用(一)	1	1	0	0	0	0	2	
專項戰術運用(二)		0	0	1	1	0	0	2		
選修學分數總計			3	3	4	4	4	10	28	
必修學分數總計			30	30	30	30	30	30	180	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	
必修類別		檢核								
必修		生活科技：繁星採計前五學期成績，請學校留意開課規劃。								

	每週彈性學習時間		3	3	3	3	3	3	18		
	每週節數小計		33	33	28	22	18	14	148		
校訂必修	專題探究	雙語專題	0	0	1	1	0	0	2		
	校訂必修學分數小計		0	0	1	1	0	0	2		
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	2	0	2		
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2		
		各類文學選讀	0	0	1	1	0	0	2		
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2		
		英語聽講	0	0	0	0	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		
	社會領域	族群、性別與國家的歷史	0	0	0	0	3	0	3		
		科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	0	3	3		
		空間資訊科技	0	0	0	0	3	0	3		
		社會環境議題	0	0	0	0	3	0	3		
		現代社會與經濟	0	0	0	0	0	3	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	0	2	0	0	2			
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	2	2	高三下與未來想像與生涯進路二選一	
		基本設計	0	0	1	0	0	0	1		
		多媒體音樂	0	0	0	0	2	0	2	高三上與進階程式設計二選一	
		新媒體藝術	0	0	0	1	0	0	1		
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	(2)	0	高三下與表演創作二選一	
	科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	1	1	0	0	2		
		進階程式設計	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上與多媒體音樂二選一	
	健康與體育領域	運動與健康	0	0	1	1	0	0	2		
	其他	特殊需求領域(身心障礙)	生活管理	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
			社會技巧	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
			學習策略	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
職業教育			(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	0		
特殊需求領域(實驗課程)		英文繪本	0	0	2	0	0	0	2		
		英語狂想曲	0	0	0	2	0	0	2		
	從英語看世界(雙語)	1	1	0	0	0	0	2			

	筆躍英天地	0	0	0	0	0	2	2	
	新聞英文翻譯	0	0	0	0	2	0	2	
	遊戲中的數學 (雙語)	1	1	0	0	0	0	2	
選修學分數總計		2	2	6	12	17	21	60	
必選修學分數總計		30	30	30	30	30	30	180	
每週節數總計		35	35	35	35	35	35	210	

【核定版】

【核定版】

柒、課程及教學規劃表

一、探究與實作課程

(一)自然科學探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程B	
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice B	
授課年段：	二上	學分總數：2
課程屬性：	物質與能量、系統與尺度、改變與穩定、交互作用、科學與生活	
師資來源：	跨科目：物理、化學	
	跨科協同	
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由高雄氣爆事件出發，描述生活中關於爆炸的現象，讓學生了解爆炸是某一物質系統在發生迅速的物理變化或化學反應時，系統本身的能量藉助於氣體的急劇膨脹而轉化為對周圍介質做機械功，通常同時伴隨有強烈放熱、發光和聲響的效應。 2. 藉由物質系統的尺度與單位，讓學生了解尺度對現象的影響 3. 藉由實際操作讓學生了解化學方面可以從燃料種類、水溶液濃度…等對於爆炸威力的影響(如射程)；物理方面運動與力及能量的分析 4. 操作過程中讓學生去發現在實際狀況下，還有那些原本被我們忽略的影響因素存在。 5. 由分組操作培養學生團隊合作、發現問題、搜尋資料、操作驗證、成果報告的能力。 6. 讓學生能將科學與生活結合，發現生活中的科學，以期能將科學應用在生活上的問題解決。 	
教學大綱：	單元/主題	內容綱要
	一 科學的方法介紹+安全防護宣導	回顧”國中進入實驗室”開始學習的科學方法，從觀察入手(觀察工具介紹)，藉由觀察發現問題，針對問題提出假設(團隊合作訂出變因)，再來規劃應證變因的操作實驗，接著能有能力”分析”操作實驗所得到的數據，藉由分析的結果找到規律推論總結，並能做呈現發表讓同儕能理解與接受。安全防護宣導。
	二 主題介紹與團隊合作方法介紹與學生分組	由高雄氣爆事件出發，描述生活中關於爆炸的現象，介紹爆炸在物理及化學上的相關知識、並以酒精砲活動示範引起學生動機，說明團隊合作與個人作業的差異，以及團隊合作的方法與準則，最後協助學生能組織適當的團隊分組。(介紹安全防護實體方法，為防止酒精砲發射時的衝擊危險，設計能量轉換型式，將射瓶置入透明壓克力管中(管中放置彈簧)，將化學反應產生的化學能轉換為彈簧的彈性能，於實際發射時以彈簧作為發射器，降低爆射的產生機率)
	三 【發現問題】1-1酒精砲第一階段	酒精砲第一階段燃料問題，不同的燃料可以產生不同的爆炸威力，為安全考量，所以以酒精為燃料的主要來源，讓學生思考與搜尋要如何改變酒精的爆炸威力？藉以引導出濃度概念。爆炸威力以彈簧受壓產生的形變量為依據(引導學生設計重力位能轉換彈力位能的探究實驗，讓學生能從實驗中發現彈簧形變量和能量的關係，進而從數據中標定彈簧形變量和其儲存能量的轉換機制)。
	四 【發現問題】1-2	由燃燒的要素可燃物+氧氣，引導學生思考除了酒精濃度之外，不同的燃料種類是否影響了爆炸的威力(再次宣導實驗安全操作的重要性)？另外探討燃燒室劇烈的氧化效應，導入氧化效應及反應速率的概念。思考氧化效應及反應速率和物理現象有何關聯？
	五 【規畫與研究】1-1	學生分組討論，在酒精砲的操作上第一階段探討燃料問題，所以可操作的變因有那些？應控制的變因有哪些？應變的變因有那些？設計酒精砲架

		設的基本藍圖，表列出實驗中所需使用到的所有設備和材料。
六	【規畫與研究】1-2	設計記錄表格，於紀錄表格上應紀錄那些數量？架高設定如何？高可能有那些好處和缺點？射出後如何記錄差異？表格些紀錄那些相關資料才足以提供後續論證與建模的使用？
七	段考週(第一次)	段考週(第一次)
八	【規畫與研究】1-3	訂定操作步驟並思考是否有其他因素會影響實驗的結果，如溫度、濕度、風、空氣阻力...如想在實驗後分析這些因素的引響程度，需收集那些實驗過程的相關資料與紀錄數據？並思考及上網收集如何計算這些因素產生的影響。
九	【論證與建模】1-1	進行實驗架設，實際操作在架設操作上是否面臨其他未知問題，如射出後方向是否恆定，若非恆定要如何應對，讓學生學習面對問題思考處理問題的能力。
十	【論證與建模】1-2	學生分組依照各組設計的實驗架設及操作步驟實際操作實驗並取的實驗數據，紀錄於各組設計的實驗記錄表中，並進行資料分析與討論結果總結。
十一	【表達與分享】1期中報告	1. 各組以ppt上台報告分享第一階段實驗操作所得及探討的實驗結論推論。 2. 學習各組提出問題論證，及老師提問指引 3. 完成所有步驟後進行學生自評與互評。
十二	【發現問題】2-1酒精砲第二階段，發射後運動。	觀察酒精砲發射後的運動軌跡，觀察(協助學生使用工具)每一次發射後的運動軌跡，記錄下觀察所得(協助學生發現需記錄那些量值)(安全性操作原則，拋體一律使用軟質海綿，於彈簧轉換的形變量下彈射拋出)
十三	【發現問題】2-2	將操作過程以影像記錄下來，嚐試描述所記錄下來的運動，再綜合能量分析，我們可以將酒精砲的發射後運動做多方向的探討。決定各組要探討的方向與主題。
十四	段考週(第二次)	段考週(第二次)
十五	【規畫與研究】2-1	依照各組決定探究之主題與方向設計實作時所需的設備與材料，編擬實驗步驟決定操作的變因、控制的變因，及應變變因
十六	【規畫與研究】2-2	設計記錄表格，決定表格應紀錄物理量，設計探討理論方向，運動學取向、力學取向、能量學取向、或為常數量測？
十七	【規畫與研究】2-3	事先考量實作時操作上可能產生誤差的來源，紀錄事後分析誤差所需記錄的影響數值、或設計量測誤差影像的方法和步驟。
十八	【規畫與研究】2-4	依據設計架設發射架，實際操作從實做中發現問題並循序解決，將計畫設計作必要之修正。
十九	【論證與建模】2-1	依據操作步驟完成數據取得，並依據取得數據作資料分析，及套入理論公式中嘗試驗證，並以數值分析方法估算誤差值。
二十	【表達與分享】2期末報告	各組以ppt上台報告分享第一階段實驗操作所得及探討的實驗結論推論。 2. 學習各組提出問題論證，及老師提問指引。 3. 完成所有步驟後進行學生自評與互評。
二十一	【表達與分享】3 未來與展望	綜合學期各組探究與實作歷程，作總結回顧並給予學生參考建議，為其未來成長描繪方向。
二十二	段考週(第三次)	段考週(第三次)

- 學習評量：
1. 探究歷程紀錄(本)：占25%，包括撰寫紀錄及每節課的進度口頭報告內容
 2. 期中報告：占30%，包括過程探究具體成果及分析說明
 3. 探究歷程態度：占15%，包括對議題的參與度、與同儕溝通協調能力等

	4. 期末報告：占30%，包括期末報告口頭說明具體內容、呈現方式、發表能力、回答問題能力等。
備註：	<p>1. 由於課程設計須由分科專長教師協同整合爆炸的化學與物理特性，因此由分科(化學科、物理科)教師共同於每一節一起入班授課。</p> <p>2. 探究實作課程設計理念，結合學科課程化學及物理內容，應用在探究與實作學生分組設計的實際操作，藉由實際操作發現現實需考量的種種不確定因素，逐步修正設計模型，取得充足的數據，套入理論基礎作嘗試建模，並實際發表分享，學習體驗個人了解不代表能令大眾接受，高中開始必須開始培養申論計算的演繹能力，並能藉由發表讓他人信服。</p> <p>3. 因應實驗安全，實驗過程中保持通風及嚴禁明火。</p> <p>4. 拋體實驗之拋體使用軟質海綿以達安全性的考量。</p>

課程名稱：	中文名稱： 自然科學探究與實作課程A		
	英文名稱： Natural Sciences: Inquiry and Practice A		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	構造與功能、改變與穩定、交互作用		
師資來源：	跨科目： 生物、地球科學		
	跨科協同		
學習目標：	藉由「水草瓶」主題，引導學生探究生物與環境的關係，設計微裝置紀錄水體、微環境、植物體生長、動物(魚或蝦或貝類等)生存之間的緊密關係，並可進一步設計專屬自己的水草瓶裝置，形成探究與實作的具體成果展現。		
教學大綱：		內容綱要	
	一	課程介紹與學生分組	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課程規畫說明 2. 學生異質分組
	二	探究相關概念介紹1	探究方法論介紹
	三	【發現問題】 探究相關概念介紹2 暨 發現問題1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水草瓶之生物與環境相關概念介紹 2. 觀察水草瓶現象，提供相關資料，確認學生與對於水草瓶議題認知相呼應。使學生更加主動樂意投入水草瓶的探究議題。
	四	【發現問題】 蒐集資料並討論探究問題之流程圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 手動建置自己的水草瓶，並於建置之後，審視各組水草瓶，並提出是否有不合理或與文獻資料不符的建置現象？提出原因說明。 2. 說明探究流程圖的製作方式及標準。 3. 確認目標明確，接著分組收集資料，試討論欲探究之問題。
	五	【發現問題】 各組擬定欲探究之水草瓶問題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分組繪出探究之流程圖/心智圖 2. 審視各組欲探究問題的可行性、再現性、變因設計等內容及探究假設設計的適切
	六	【規畫與研究】 1 分組水草瓶裝置定案	學生分組完成水草瓶裝置、設計量測紀錄表單、確認實驗組、對照組的適切性。
	七	段考週	段考週
	八	【規畫與研究】 2 分組練習觀測工具的操作	學生分組操作及練習儀器、器材等使用方式，並實際量測紀錄水草瓶數據及檢視狀態…等資料收集。
	九	【論證與建模】1 學生由量測結果推論探究結果	分組進行測量數據及檢定結果分析，並收集文獻資料或利用已學過的科學知識，合理推論觀測結果。
	十	【論證與建模】2 第一次水草瓶探究結果匯整	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生分組匯整及使用數學工具分析定性及定量資料。 2. 學生依據匯整過後的資料，製作成圖表。 3. 學生由探究過程所得的結論，整理出規則、提出分析結果與相關證據。
	十一	【表達與分享】 探究結果分享 期中報告	<ol style="list-style-type: none"> 1. 練習表達與溝通！各組以ppt呈現方式上台分享水草瓶裝置的探究結果及心得。 2. 練習合作與討論！不同組別的實驗結果為何有出入？
十二	【發現問題】 第二次水草瓶備製	1. 在前幾週的歷程中，或有些組別的水草瓶生	

		物及環境狀況銀好，或有些組別已有生物傷亡，故可進行第二次水草瓶製備 2. 針對之前的飼養經驗，重新發現及定義欲探討的主題及設定假設。
十三	【規畫與研究】 1 分組水草瓶裝置定案	學生分組完成水草瓶裝置、設計量測紀錄表單、確認實驗組、對照組的適切性。
十四	段考週	段考週
十五	【規畫與研究】 2 分組練習量化工具的操作	學生分組操作及練習儀器、器材等使用方式，並實際量測紀錄水草瓶數據資料。
十六	【論證與建模】 1 學生由量測結果推論探究結果	分組進行測量數據及檢定結果分析，並收集文獻資料或利用已學過的科學知識，合理推論觀測結果。
十七	【論證與建模】 2 學生由量測結果推論探究結果	分組進行資料匯整，準備期末報告
十八	【表達與分享】 1 探究結果分享 期末報告	1. 各組以ppt呈現方式上台分享水草瓶裝置（或照片）的總探究結果及心得。 2. 練習合作與討論！不同組別的實驗結果為何有出入？ 3. 學生互評 與回饋 4. 本學期學習心得總分享 5. 教師總評 6. 期末成績結算及學生自評、填寫課程滿意度調查 7. 探究與實作試題練習及作答分析 8. 將本學期探究成果準備製作為正式呈現的學習歷程
十九	段考週	段考週
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	一、探究歷程紀錄(本)：占25%，包括撰寫紀錄及每節課的進度口頭報告內容 二、期中報告：占30%，包括過程探究具體成果及分析說明 三、探究歷程態度：占10%，包括對議題的參與度、與同儕溝通協調能力等 四、期末報告：占35%，包括期末報告口頭說明具體內容、呈現方式、發表能力、回答問題能力等。 五、學生填寫課程滿意度調查單	
備註：	由於課程設計須由分科專長教師協同負責水草生態與環境監測，且水草議題涉及複雜的結構與交互作用。光是探討論證，就需要花費許多時間及收集許多相關資料。適合使用一整個學期來操作完成，如同醫生對待生命並使其身心健康。涉及生物與環境層面共兩個議題，因此由分科(地球科學科、生物科)教師共同於每一節一起入班授課。	

(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：	<p>一、增進對公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。二、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。三、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。四、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。五、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。</p> <p>六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	空間議題探究與實作\課程簡介	課程簡介，說明課程的學習主軸、評量標準，並進行分組。 進行研究流程的介紹，引導學生蒐集資料和解析資料技能。
	二	探究空間的社會建構(一)	探討有意義的空間:以基隆不同時代的遺跡或基隆港市空間為主題,探究其在日常生活的意義
	三	探究空間的社會建構(二)	引導學生小組就基隆日常慣例、市民儀典、人際脈絡、經濟活動、美學等因素,探討其如何建構出城市的空間意象
	四	探究空間的社會建構(三)	政策與空間變遷:探究空間形式變遷中國家角色的影響、法規、制度與城市景觀之塑造,解讀國、內外案例。
	五	發現與界定問題(一)	引導學生小組發現基隆港市空間變遷中的公共議題,探究與界定問題原因,並依個人之興趣、個人之觀察或體驗,去發掘可以研究的主題
	六	發現與界定問題(二)	引導學生小組發現基隆港市空間變遷中的公共議題,探究與界定問題原因,並依個人之興趣、個人之觀察或體驗,去發掘可以研究的主題
	七	觀察與蒐集資料(一)	各組依選定的公共議題問題意識,蒐集資料,參閱有關文獻、參考專家學者之意見,並進行分析
	八	分析與詮釋資料(一)	各組依選定的公共議題問題意識,蒐集資料,參閱有關文獻、參考專家學者之意見,並進行分析
	九	踏查活動或專家講座	帶領學生走訪市區景點,回顧不同時期基隆港市(街)的規劃,並探尋公共議題內涵。 2若踏查活動無法安排,則進行相關文史講座。 3踏查活動或講座結束後,請學生完成學習單。
	十	分析與詮釋資料(二)	各組依選定的公共議題問題意識,蒐集資料,參閱有關文獻、參考專家學者之意見,並進行分析
	十一	實作:規劃公共議題的解決方案(一)	各組利用VR,海報等方式或工具,思考空間議題改造或其他改善行動方案
	十二	實作:規劃公共議題的解決方案(二)	各組利用VR,海報等方式或工具,思考空間議題改造或其他改善行動方案
	十三	實作:製作呈現議題解決方案(一)	各組利用VR,海報等方式或工具,進行空間議題改造或其他行動方案
	十四	實作:製作呈現議題解決方案(二)	各組利用VR,海報等方式或工具,進行解決空間議題改造或其他行動方案
	十五	實作:製作呈現議題解決方案(三)	各組利用VR,海報等方式或工具,進行解決空間議題改造或其他行動方案
	十六	實作:製作呈現議題解決方案(四)	各組利用VR,海報等方式或工具,進行解決空間議題改造或其他行動方案
十七	總結與反思:小組期末成果發表與回	1各小組發表解決空間議題改造或其他行動方案	

	饋(一)	歷程與反思。 2教師與同學間提出建議回饋。
十八	總結與反思:小組期末成果發表與回饋(二)	1各小組發表解決空間議題改造或其他行動方案 歷程與反思。 2教師與同學間提出建議回饋。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 上課表現(學習態度與討論發言)20% 2. 課堂報告(小組分享與ppt簡報)30%。 3. 期末報告(檔案與行動方案彙整報告)50%。	
備註：	本課程與公民、歷史科探究與實作各一節連續排課，以利實作活動安排。	

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. 將地理學研究方法應用在不同的人文與環境議題： (1)文史與藝術：文化資產、歷史現場與現代發展的關係。 (2)觀光與休閒：地方文化與觀光產業的發展。 2. 透過分組探究、實作的方式進行合作學習，並以多元方式展現。 3. 經由瞭解基隆港市發展的脈絡與地表景觀的空間意義，提高對環境的感知能力與關愛的態度，同時思考未來觀光發展與推廣之可行性。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程簡介、學生分組
	二	基隆港市空間發展探索
	三	基隆市觀光與休閒產業探索
	四	小組訂定主題
	五	小組研究主題分享
	六	小組主題資料蒐集與整理(一)
	七	小組主題資料蒐集與整理(二)
	八	小組主題資料蒐集與整理(三)
	九	小組資料蒐集結果初步分享
	十	現地實察示範或專家講座
		內容綱要
		1. 說明本學期課程內容與安排。 2. 完成學生實作分組。 3. 簡介資料檢索技巧與研究流程。
		1. 簡介基隆港市自清領以來的空間發展概況。 2. 引導學生發掘基隆港市空間發展的特色與問題。
		1. 引導學生觀察並羅列基隆市的觀光資源。 2. 蒐尋基隆市觀光發展的相關政策。 3. 探討基隆市的文化資產、歷史現場等文史藝術場域，作為觀光資源之概況。
		以基隆港市空間景觀(文化資產、歷史現場)為範疇、結合觀光與休閒之可行性，引導各小組選定一項主題進行深入研究。
		1. 各小組分享選定之主題與研究大綱。 2. 教師與同學間進行討論、回饋與修正。
		蒐集並整理主題相關資料。
		蒐集並整理主題相關資料。
		蒐集並整理主題相關資料。
		1. 各小組依據選定之主題分享已蒐集之資料。 2. 以ppt或海報形式呈現。
		1. 辦理地理實察活動，透過示範使學生能因應自訂主題進行現地資料蒐集。 2. 聘請專家進行相關文史講座(戶外地理實察活動無法安排時)。 3. 各小組利用課餘時間，依據選定之主題進行現場實察。

十一	各組進行主題實察與初步分享	1. 各組分享現場實察的初步成果。 2. 各組依據現階段之問題進行討論、回饋與修正。 3. 透過初步分享，進一步探討地方文史資產與基隆市現代發展的關係，以及了解其在觀光產業發展上的價值。
十二	各組資料彙整	根據上週之回饋以及利用課餘時間的實察資料進行主題的修正與彙整。
十三	小組研究主題報告撰寫(一)	各組撰寫研究報告。
十四	小組研究主題報告撰寫(二)	各組撰寫研究報告。
十五	小組研究主題報告撰寫(三)	各組撰寫研究報告。
十六	VR導覽場景製作教學與練習	利用已蒐集之資料，透過VR影片製作，導覽地方文化，以活潑互動的方式呈現空間主題之在地特色與演變，作為推廣在地觀光產業之行動。
十七	小組發表與回饋(一)	1. 各小組進行報告。 2. 以ppt簡報、海報形式呈現，並繳交紙本專題報告。 3. 教師與同學間互相回饋。
十八	小組發表與回饋(二)	1. 各小組進行報告。 2. 以ppt簡報、海報形式呈現，並繳交紙本專題報告。 3. 教師與同學間互相回饋。
十九	小組發表與回饋(三)	1. 各小組進行報告。 2. 以ppt簡報、海報形式呈現，並繳交紙本專題報告。 3. 教師與同學間互相回饋。
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 上課表現(學習態度與討論發言)20% 2. 課堂報告(小組分享與ppt簡報、海報或VR檔案)30%。 3. 期末報告(小組紙本專題報告)50%。	
備註：	本課程與公民、歷史科探究與實作各一節連續排課，以利實作活動安排。	

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：歷史學探究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Historical Inquiry		
授課年段：	二下 學分總數：2		
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 深化學生主動探究的能力，培養學生應用歷史學的思維判讀資料，及小組溝通合作、規劃執行的能力。 2. 經由瞭解基隆港市發展的脈絡與地表景觀的空間意義，加強學生對過去與現在生活的連結，提高對環境的感知能力與關愛的態度，並藉由VR導覽地方文化，同時思考未來活化歷史之可行性。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	一	導論	1. 課程簡介，說明課程的學習主軸、評量標準，並進行分組，以期透過分組討論報告的方式，培養學生溝通合作、規劃執行的能力。 2. 進行研究流程的介紹，指導學生蒐集資料和分析、判讀並運用資料的技能。
	二	基隆港市發展探索與擬定研究主題	透過課程讓學生了解基隆從清領到日治時期的發展，引導學生思考過去與現在的關聯性，並從中發掘、探索欲研究的主題。

三	主題分享與修正	1. 各組進行研究主題報告、選擇主題的原因與研究大綱、計劃如何完成。 2. 與學生討論研究方向與目標，並進行修正。
四	資料蒐集與研讀1	指導學生進行資料蒐集，及該如何判讀、分析詮釋與應用。
五	資料蒐集與研讀2	讓各組學生就其自訂的主題進行資料蒐集與探討。
六	資料蒐集與研讀3	讓各組學生就其自訂的主題進行資料蒐集與探討。
七	小組資料蒐集結果初步分享	1. 各小組依據選定之主題分享他們所蒐集到的資料，以及分析詮釋、判讀結果。 2. 教師與學生進行討論與回饋。 3. 以ppt及紙本資料呈現。
八	踏查活動	1. 請基隆在地文史工作者帶領學生走訪市區景點，回顧日治時期對基隆市街的規劃，並與之前蒐集到的資料做進一步地比對、考證，讓學生親自感受歷史現場。 2. 各小組利用課餘時間，依據選定之主題進行田野調查。
九	各組進行主題實察(田調)結果報告分享	1. 各組分享田野調查後的初步成果。 2. 各組依據現階段的問題進行討論、回饋與修正。
十	各組研究主題報告撰寫1	各組利用已蒐集並整理過的資料編寫研究報告—VR導覽場景腳本，以期還原歷史場景，並引導學生從不同詮釋角度切入，呈現歷史解釋的不同面向。
十一	各組研究主題報告撰寫2	各組利用已蒐集並整理過的資料編寫研究報告—VR導覽場景腳本，以期還原歷史場景，並引導學生從不同詮釋角度切入，呈現歷史解釋的不同面向。
十二	小組場景腳本分享與修正1	1. 各組分享撰寫之場景腳本內容。 2. 教師與同學進行討論、回饋，並進行修正。
十三	小組場景腳本分享與修正2	1. 各組分享撰寫之場景腳本內容。 2. 教師與同學進行討論、回饋，並進行修正。
十四	小組場景腳本分享與修正3	1. 各組分享撰寫之場景腳本內容。 2. 教師與同學進行討論、回饋，並進行修正。
十五	VR導覽場景製作教學與練習	利用已整理過的資料，透過VR影片製作，導覽地方文化，以活潑互動的方式還原歷史場景。
十六	期末成果發表與回饋1	1. 各小組進行報告，以VR導覽作品或PPT簡報形式呈現，並繳交紙本專題報告。 2. 教師與同學間互相討論、回饋，與心得分享。
十七	期末成果發表與回饋2	1. 各小組進行報告，以VR導覽作品或PPT簡報形式呈現，並繳交紙本專題報告。 2. 教師與同學間互相討論、回饋，與心得分享。
十八	期末成果發表與回饋3	1. 各小組進行報告，以VR導覽作品或PPT簡報形式呈現，並繳交紙本專題報告。 2. 教師與同學間互相討論、回饋，與心得分享。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 上課表現(學習態度與討論發言)20% 2. 課堂報告(各階段小組分享與ppt簡報)30%。 3. 期末報告(小組紙本專題報告與期末報告分享)50%。	
備註：	本課程與公民、歷史科探究與實作各一節連續排課，以利實作活動安排。	

【核定版】

【核定版】

【核定版】

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱： 專題寫作方法(上)		
	英文名稱： Research Method		
授課年段：	一上、三上	學分總數： 1	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： 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：	自學力、創造力、溝通力、品格力		
學習目標：	1. 培養學生跨領域學習，統整知識的能力。 2. 提升學生關懷重大議題的意識。 3. 培養學生解決問題、團隊合作的能力。 4. 提升學生書面與口頭表達的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	專題研究的規劃與目標	介紹專題研究的意義與基本流程
	二	如何選擇研究主題	指導研究主題的設定
	三	資料檢索方法(一)	介紹資料搜尋的方法
	四	資料檢索方法(二)	介紹資料搜尋的方法
	五	資料檢索練習	資料檢索實際操作
	六	論文摘要方法(一)	介紹論文摘要的幾種模式
	七	論文摘要方法(二)	介紹論文摘要的幾種模式
	八	論文摘要練習	實際操作論文摘要
	九	專題研究主題討論(一)	分組報告各組擇定的主題，討論調整方向
	十	專題研究主題討論(二)	分組報告各組擇定的主題，討論調整方向
	十一	文獻探討(一)	介紹文獻探討的觀念及作用
	十二	文獻探討(二)	介紹文獻探討的寫作方法
	十三	文獻探討練習	練習撰寫文獻探討
	十四	社會科學研究基本觀念	介紹社會科學研究的基本架構與呈現方式
	十五	社會科學研究範例介紹	透過實例，引導基本寫作觀念
	十六	專題研究主題報告與討論(一)	各組報告主題、基本文獻探討
	十七	專題研究主題報告與討論(二)	各組報告主題、基本文獻探討
	十八	參考書目格式介紹	介紹基本APA格式
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 課堂討論與發表：20% 2. 書面作業、報告：40% 3. 口頭報告：30% 4. 出席與學習態度：10%		
對應學群：	資訊、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、法政		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 數理專題研究方法(上)	
	英文名稱： Math & Sci Special topic Study	
授課年段：	一上	學分總數： 1
課程屬性：	專題探究	

師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決、A3. 規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達、B2. 科技資訊與媒體素養、B3. 藝術涵養與美感素養		
	C社會參與： C1. 道德實踐與公民意識、C2. 人際關係與團隊合作、C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像：	自學力、創造力、溝通力、品格力		
學習目標：	藉由嚴謹的科學驗證歷程，發展團隊合作、創新思考及解決問題的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	數理專題研究課程介紹	了解本學期課程(數學/物理/生物/化學/地科)內容概要及評量標準
	二	數理專題研究工具介紹	數理專題研究可應用之查詢及研究的工具資料檢索
	三	數理專題研究歷程介紹	數理專題研究歷程會遇到的實際問題及現況
	四	數理專題研究呈現表單介紹	數理專題研究的實驗設計、紀錄表單及設計介紹
	五	數理專題研究文獻探討介紹	數理專題研究文獻探討及應用
	六	數理專題研究分析介紹	數理專題研究觀測或演算資料的分析
	七	數理專題研究範例1	數理專題研究範例說明及討論
	八	數理專題研究2	數理專題研究範例說明及討論
	九	(第一次段考課程暫停)	(第二次段考課程暫停)
	十	數理專題研究相關發表平台介紹	數理專題研究在高中階段的成展平台，如科展、小論文、探究比賽、遠哲科學競賽、思源科學競賽……
	十一	數理專題研究實驗1	學生分組小組設計及規畫實作，包含觀察、閱讀、查資料、提出問題…
	十二	數理專題研究實驗2	學生分組建立實驗假設、實驗
	十三	數理專題研究3	學生分組設計實驗操作及運算操作
	十四	數理專題研究4	學生分組設計實驗驗證假設、修改實驗操作或運算操作
	十五	數理專題研究5	學生分組統計實驗結果、探討結論
	十六	(第二次段考課程暫停)	(第二次段考課程暫停)
	十七	數理專題研究修正結論	學生分組將實驗結果驗證是否合乎邏輯及解釋
	十八	數理專題研究發表準備	學生分組匯整實驗結論準備以書面、口頭、海報等方式發表
	十九	數理專題研究發表1	小組上台發表專題研究作品1
	二十	數理專題研究發表2	小組上台發表專題研究作品2
	二十一	數理專題研究發表3	小組上台發表專題研究作品3
二十二	(第三次段考課程暫停)	(第三次段考課程暫停)	
學習評量：	小組作品以報告方式評量實驗設計、內容、口頭說明能力、書面資料撰寫能力等		
對應學群：	資訊、工程、數理化、生命科學、生物資源、地球環境、藝術、社會心理、遊憩運動		
備註：	1. 數理專題研究方法上下學期開設之科目，依開課情形，由數學/物理/生物/化學/地科中擇二至三科開設。 2. 由於學生分組設計主題可包含工程學、心理學、資訊學等範疇，故可對應學群範圍較多。		

課程名稱：	中文名稱： 專題寫作方法(下)	
	英文名稱： Research Method	
授課年段：	一下、三下	學分總數： 1
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素	A自主行動： A2. 系統思考與問題解決、A3. 規劃執行與創新應變	

養：	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達、B2. 科技資訊與媒體素養 C社會參與： C1. 道德實踐與公民意識、C2. 人際關係與團隊合作		
學生圖像：	自學力、創造力、溝通力、品格力		
學習目標：	1. 培養學生跨領域學習，統整知識的能力。 2. 提升學生關懷重大議題的意識。 3. 培養學生解決問題、團隊合作的能力。 4. 提升學生書面與口頭表達的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	引用方法	介紹引文方法與格式
	二	如何避免抄襲	抄襲案例討論與基本學術倫理探討
	三	質性研究簡介	介紹質性研究的目的、方法與效用
	四	訪談法介紹(一)	介紹訪談方法
	五	訪談法介紹(二)	介紹訪談方法
	六	訪談題目試擬	依據各組研究主題設定訪談動向、方法與題目
	七	訪談練習	根據試擬訪談題目，模擬採訪
	八	訪談稿整理	指導訪談稿整理方法
	九	量化研究簡介	介紹量化研究的目的、方法與效用
	十	問卷設計(一)	指導學生設計問卷
	十一	問卷設計(二)	指導學生設計問卷
	十二	問卷施測	指導學生施測問卷
	十三	問卷數據分析方法	介紹問卷統計方法與分析
	十四	研究計畫討論(一)	各組討論研究計畫
	十五	研究計畫討論(二)	各組討論研究計畫
	十六	研究計畫報告(一)	各組發表研究計畫
	十七	研究計畫報告(二)	各組發表研究計畫
	十八	教師講評	綜合講評分組報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 課堂討論與發表：20% 2. 書面作業、報告：40% 3. 口頭報告：30% 4. 出席與學習態度：10%		
對應學群：	資訊、數理化、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、法政、管理、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 數理專題研究方法(下)		
	英文名稱： Math & Sci Special topic Study		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決、A3. 規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達、B2. 科技資訊與媒體素養、B3. 藝術涵養與美感素養		
	C社會參與： C1. 道德實踐與公民意識、C2. 人際關係與團隊合作、C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像：	自學力、創造力、溝通力、品格力		
學習目標：	藉由嚴謹的科學驗證歷程，發展團隊合作、創新思考及解決問題的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	數理專題研究課程介紹	了解本學期課程(數學、物理、生物、化學、地科)內容概要及評量標準

二	數理專題研究工具介紹	數理專題研究可應用之查詢及研究的工具資料檢索
三	數理專題研究歷程介紹	數理專題研究歷程會遇到的實際問題及現況
四	數理專題研究呈現表單介紹	數理專題研究的實驗設計、紀錄表單及設計介紹
五	數理專題研究文獻探討介紹	數理專題研究文獻探討及應用
六	數理專題研究分析介紹	數理專題研究觀測或演算資料的分析
七	數理專題研究範例1	數理專題研究範例說明及討論
八	數理專題研究2	數理專題研究範例說明及討論
九	(第一次段考課程暫停)	(第二次段考課程暫停)
十	數理專題研究相關發表平台介紹	數理專題研究在高中階段的成展平台，如科展、小論文、探究比賽、遠哲科學競賽、思源科學競賽……
十一	數理專題研究實驗1	學生分組小組設計及規畫實作，包含觀察、閱讀、查資料、提出問題…
十二	數理專題研究實驗2	學生分組建立實驗假設、實驗
十三	數理專題研究3	學生分組設計實驗操作及運算操作
十四	數理專題研究4	學生分組設計實驗驗證假設、修改實驗操作或運算操作
十五	數理專題研究5	學生分組統計實驗結果、探討結論
十六	(第二次段考課程暫停)	(第二次段考課程暫停)
十七	數理專題研究修正結論	學生分組將實驗結果驗證是否合乎邏輯及解釋
十八	數理專題研究發表準備	學生分組匯整實驗結論準備以書面、口頭、海報等方式發表
十九	數理專題研究發表1	小組上台發表專題研究作品1
二十	數理專題研究發表2	小組上台發表專題研究作品2
二十一	數理專題研究發表3	小組上台發表專題研究作品3
二十二	(第三次段考課程暫停)	(第三次段考課程暫停)
學習評量：	小組作品以報告方式評量實驗設計、內容、口頭說明能力、書面資料撰寫能力等	
對應學群：	資訊、工程、數理化、生命科學、生物資源、地球環境、藝術、社會心理、遊憩運動	
備註：	1. 數理專題研究方法上下學期開設之科目，依開課情形，由數學/物理/生物/化學/地科中擇二至三科開設。 2. 由於學生分組設計主題可包含工程學、心理學、資訊學等範疇，故可對應學群範圍較多。	

課程名稱：	中文名稱： 專題寫作實務(海洋科學/文史)(上)		
	英文名稱： Essay Writing		
授課年段：	二上	學分總數： 1	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動： A2. 系統思考與問題解決、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：	自學力、創造力、溝通力、品格力		
學習目標：	1. 研討海洋相關議題 2. 關懷在地環境與人文傳統 3. 具體掌握專題寫作技巧 4. 團體合作共同解決問題 5. 透過書面、口語呈現研究成果		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	一	課程簡介	內容綱要
	二	海洋歷史(一)	介紹海洋歷史的重要議題，以東方世界為核心
	三	海洋歷史(二)	介紹海洋歷史的重要議題，以東方世界為核心

四	海洋文學(一)	介紹古代漢語海洋文學文學史階段、重要作家與作品
五	海洋文學(二)	介紹當代海洋文學文學史階段、重要作家與作品
六	海洋信仰(一)	介紹漢人海洋信仰的特色、內涵
七	海洋信仰(二)	介紹原住民及世界海洋信仰的特色、內涵
八	海洋科學(一)	介紹海洋科學重要概念
九	海洋科學(二)	介紹科學寫作的核心精神
十	海洋科學(三)	介紹科學寫作的基本架構
十一	海洋科學(四)	科學寫作範例分享
十二	海洋科學(五)	科學寫作範例分析
十三	分組主題討論(二)	分組討論專題寫作主題
十四	資料蒐集與整理(一)	根據寫作主題蒐集資料，整理、摘要與分析。複習資料蒐集基本觀念
十五	資料蒐集與整理(二)	根據寫作主題蒐集資料，整理、摘要與分析。課堂實際操作資料蒐集
十六	資料蒐集與整理(三)	根據寫作主題蒐集資料，整理、摘要與分析。資料蒐集成果檢視與討論
十七	各組文獻報告(一)	根據蒐集文獻，報告研討成果
十八	各組文獻報告(二)	根據蒐集文獻，報告研討成果
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課堂討論與發表：30% 2. 書面作業、報告：30% 3. 口頭報告：30% 4. 出席與學習態度：10%	
對應學群：	資訊、生命科學、生物資源、地球環境、文史哲、教育、法政	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：獨立研究(上)		
	英文名稱：Independent study		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	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：	自學力、創造力、溝通力、品格力		
學習目標：	藉由嚴謹的科學驗證歷程，發展團隊合作、創新思考及解決問題的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	瞭解本學期各課程(數學/物理/生物/化學/地科)內容概要以及評量標準 學生依性向分組
	二	研究工具介紹	介紹尋找研究主題的方法及資源、研究歷程會遇見的實際問題及現況、校內已有的軟、硬體資源 學生討論欲研究主題
	三	歷程紀錄及實驗紀錄本說明	實驗設計方法介紹、紀錄表單設計介紹、實驗錄本及線上共用資料夾、協作平台等使用原則 學生分組設計規畫實驗

四	學生分組研究1	學生依各主題進行實驗、研究及測量等，並及時反饋修訂。 教師協同指導
五	學生分組研究2	學生依各主題進行實驗、研究及測量等，並及時反饋修訂。 教師協同指導
六	學生分組研究3	學生依各主題進行實驗、研究及測量等，並及時反饋修訂。 教師協同指導
七	期中報告1	各組以ppt口頭報告分享初步實驗結果，同儕互相學習討論 各組修訂實驗設計
八	期中報告2	各組以ppt口頭報告分享初步實驗結果，同儕互相學習討論 各組修訂實驗設計
九	學生分組研究4	學生依據期中報告之回饋建議及優缺點改進實驗內容，繼續完成後續實驗 教師協同指導
十	學生分組研究5	學生依據期中報告之回饋建議及優缺點改進實驗內容，繼續完成後續實驗 教師協同指導
十一	學生分組研究6	學生依據期中報告之回饋建議及優缺點改進實驗內容，繼續完成後續實驗 教師協同指導
十二	學生分組研究7	學生依據期中報告之回饋建議及優缺點改進實驗內容，繼續完成後續實驗 教師協同指導
十三	期末報告準備1	各組準備總結實驗，進行論證與建模 分組規畫實驗結果呈現方式及口頭說明細節等規畫
十四	期末報告準備2	各組準備總結實驗，進行論證與建模 分組規畫實驗結果呈現方式及口頭說明細節等規畫
十五	期末報告1	各組以ppt口頭報告分享本學期實驗成果 同儕互相學習討論及互評
十六	期末報告2	各組以ppt口頭報告分享本學期實驗成果 同儕互相學習討論及互評
十七	期末檢討會1	各組實驗寒假前收尾告一段落，並討論寒假期間實驗相關規畫 填寫課程回饋問卷及自評 學期總結教師講評及期許
十八	期末檢討會2	各組實驗寒假前收尾告一段落，並討論寒假期間實驗相關規畫 填寫課程回饋問卷及自評 學期總結教師講評及期許
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	口頭報告50%、實驗設計及內容30%、學習態度20%。	
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、建築設計、社會心理、管理、財經、遊憩運動	
備註：	獨立研究上下學期開設之科目，依開課情形，由數學/物理/生物/化學/地科中擇二至三科開設。	

課程名稱：	中文名稱：雙語專題		
	英文名稱：Bilingual research methods		
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：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	自學力、創造力、溝通力、品格力		
學習目標：	二上： 1. 培養學生跨領域學習，統整知識的能力。2. 提升學生關懷重大議題的意識。3. 培養學生解決問題、團隊合作的能力。4. 提升學生書面與口頭表達的能力。		
	二下： 1. 培養學生跨領域學習，統整知識的能力。2. 提升學生關懷重大議題的意識。3. 培養學生解決問題、團隊合作的能力。4. 提升學生書面與口頭表達的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	二上：專題研究的規劃與目標 二下：引用方法	二上：介紹專題研究的意義與基本流程 二下：介紹引文方法與格式
	二	二上：如何選擇研究主題 二下：如何避免抄襲	二上：指導研究主題的設定 二下：抄襲案例討論與基本學術倫理探討
	三	二上：資料檢索方法(一) 二下：質性研究簡介	二上：介紹資料搜尋的方法 二下：介紹質性研究的目的、方法與效用
	四	二上：資料檢索方法(二) 二下：訪談法介紹(一)	二上：介紹資料搜尋的方法 二下：介紹訪談方法
	五	二上：資料檢索練習 二下：訪談法介紹(二)	二上：資料檢索實際操作 二下：介紹訪談方法
	六	二上：論文摘要方法(一) 二下：訪談題目試擬	二上：介紹論文摘要的幾種模式 二下：依據各組研究主題設定訪談動向、方法與題目
	七	二上：論文摘要方法(二) 二下：訪談練習	二上：介紹論文摘要的幾種模式 二下：根據試擬訪談題目，模擬採訪
	八	二上：論文摘要練習 二下：訪談稿整理	二上：實際操作論文摘要 二下：指導訪談稿整理方法
	九	二上：專題研究主題討論(一) 二下：量化研究簡介	二上：分組報告各組擇定的主題，討論調整方向 二下：介紹量化研究的目的、方法與效用
	十	二上：專題研究主題討論(二) 二下：問卷設計(一)	二上：分組報告各組擇定的主題，討論調整方向 二下：指導學生設計問卷
	十一	二上：文獻探討(一) 二下：問卷設計(二)	二上：介紹文獻探討的觀念及作用 二下：指導學生設計問卷
	十二	二上：文獻探討(二) 二下：問卷施測	二上：介紹文獻探討的寫作方法 二下：指導學生施測問卷
	十三	二上：文獻探討練習 二下：問卷數據分析方法	二上：練習撰寫文獻探討 二下：介紹問卷統計方法與分析
	十四	二上：社會科學研究基本觀念 二下：研究計畫討論(一)	二上：介紹社會科學研究的基本架構與呈現方式 二下：各組討論研究計畫
	十五	二上：社會科學研究範例介紹 二下：研究計畫討論(二)	二上：透過實例，引導基本寫作觀念 二下：各組討論研究計畫
	十六	二上：專題研究主題報告與討論(一) 二下：研究計畫討論(三)	二上：各組報告主題、基本文獻探討 二下：各組討論研究計畫
	十七	二上：專題研究主題報告與討論(二) 二下：研究計畫討論(四)	二上：各組報告主題、基本文獻探討 二下：各組討論研究計畫
	十八	二上：參考書目格式介紹 二下：教師講評	二上：介紹基本APA格式 二下：綜合講評分組報告
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂討論與發表：20% 2. 書面作業、報告：40% 3. 口頭報告：30% 4. 出席與學習態度：10%		
對應學群：	資訊、數理化、社會心理、大眾傳播、外語、文史哲、教育、法政		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 專題寫作實務(海洋科學/文史)(下) 英文名稱： Essay Writing		
授課年段：	二下	學分總數： 1	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決、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：	自學力、創造力、溝通力、品格力		
學習目標：	1. 研討海洋相關議題 2. 關懷在地環境與人文傳統 3. 具體掌握專題寫作技巧 4. 團體合作共同解決問題 5. 透過書面、口語呈現研究成果		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	提問與討論(一)	針對各組主體提問，確定研究方向與方法。分組討論
	二	提問與討論(二)	針對各組主體提問，確定研究方向與方法。教師一分組逐一面談
	三	研究方法操作(一)	複習質性與量化研究概念，實際操作
	四	研究方法操作(二)	檢視學生所擬問卷與訪談題目，實際操作
	五	研究方法操作(三)	指引修正問卷與訪談題目，實際操作
	六	研究方法操作(四)	指引利用網路平台蒐集數據，實際操作
	七	研究方法操作(五)	整理蒐集相關數據，實際操作
	八	研究方法操作(六)	分析數據並討論結果，實際操作
	九	專題報告撰寫(一)	討論寫作架構，撰寫報告
	十	專題報告撰寫(二)	檢視文獻探討，撰寫報告
	十一	專題報告撰寫(三)	檢視文獻探討，撰寫報告
	十二	專題報告撰寫(四)	指引撰寫研究果，撰寫報告
	十三	專題報告撰寫(五)	指引撰寫研究果，撰寫報告
	十四	專題報告撰寫(六)	檢視引用格式，撰寫報告
	十五	簡報製作(一)	介紹簡報製作方法，並實際製作簡報
	十六	簡報製作(二)	實際製作簡報
	十七	專題成果報告(一)	分組口頭報告
	十八	專題成果報告(二)	分組口頭報告
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	1. 課堂討論與發表：30% 2. 書面作業、報告：30% 3. 口頭報告：30% 4. 出席與學習態度：10%		

對應學群：	資訊、生命科學、生物資源、地球環境、文史哲、法政
備註：	

課程名稱：	中文名稱：獨立研究(下)		
	英文名稱：Independent study		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	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：	自學力、創造力、溝通力、品格力		
學習目標：	藉由嚴謹的科學驗證歷程，發展團隊合作、創新思考及解決問題的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	預告本學期活動規畫及期末成果發表會事宜
	二	學生分組研究1	學生依上學期成果後續延伸，完備實驗內容及結果 教師協同指導
	三	學生分組研究2	學生依上學期成果後續延伸，完備實驗內容及結果 教師協同指導
	四	學生分組研究3	學生依上學期成果後續延伸，完備實驗內容及結果 教師協同指導
	五	期中報告1	各組以ppt口頭報告分享本學期目前的試驗結果，同儕互相學習討論
	六	期中報告2	各組以ppt口頭報告分享本學期目前的試驗結果，同儕互相學習討論
	七	學生分組研究4	學生依據期中報告之回饋建議及優缺點改進實驗內容，繼續完成後續實驗 教師協同指導
	八	學生分組研究5	學生依據期中報告之回饋建議及優缺點改進實驗內容，繼續完成後續實驗 教師協同指導
	九	學生分組研究6	學生依據期中報告之回饋建議及優缺點改進實驗內容，繼續完成後續實驗 教師協同指導
	十	成果發表會準備1	各組準備總結實驗，進行論證與建模 分組規畫實驗結果呈現方式及口頭說明細節等規畫 口頭發表及問答練習
	十一	成果發表會準備2	各組準備總結實驗，進行論證與建模 分組規畫實驗結果呈現方式及口頭說明細節等規畫 口頭發表及問答練習
	十二	獨立研究成果發會1	各組以ppt口頭報告分享本學期實驗成果 同儕互相學習討論及互評
	十三	獨立研究成果發會2	各組以ppt口頭報告分享本學期實驗成果 同儕互相學習討論及互評
	十四	書面報告及海報導覽週	各組以海報及書面方式呈現研究結果及口頭介紹
十五	小論文製作準備週1	各組匯整總實驗結果，練習以科學論文方式呈現	

十六	小論文製作準備週2	各組匯整總實驗結果，練習以科學論文方式呈現
十七	期末檢討會1	各組實驗寒假前收尾告一段落，並討論寒假期間實驗相關規畫 填寫課程回饋問卷及自評 學期總結教師講評及期許
十八	期末檢討會2	各組實驗寒假前收尾告一段落，並討論寒假期間實驗相關規畫 填寫課程回饋問卷及自評 學期總結教師講評及期許
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	口頭成果發表40%、海報展示25%、小論文報告25%、學習態度10%。	
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、建築設計、社會心理、管理、財經、遊憩運動	
備註：	獨立研究上下學期開設之科目，依開課情形，由數學/物理/生物/化學/地科中擇二至三科開設。	

【核定版】

【核定版】

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱： 文創設計與實作		
	英文名稱： Theory and Practice of Cultural and Creative Industry		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	自學力, 創造力,		
學習目標：	學習問題解決與創造力展現		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	聽你聽我	文創機構設計賞析
	二	聽你聽我	機構創意發想與資料蒐集
	三	聽你聽我	設計圖繪製(手繪)
	四	聽你聽我	3D建模軟體實作
	五	聽你聽我	3D轉2D軟體實作
	六	聽你聽我	繪製機構組件
	七	聽你聽我	繪製機構組件
	八	聽你聽我	修正設計圖
	九	聽你聽我	RdWork軟體設定與雷切機應用
	十	聽你聽我	機構設計切割組裝
	十一	聽你聽我	機構設計作品介紹與賞析
	十二	聽你聽我	創意燈飾賞析
	十三	聽你聽我	基礎電路與電子零件燈飾應用
	十四	閃閃惹人愛	繪製3D&2D造型組件
	十五	閃閃惹人愛	繪製3D&2D造型組件
	十六	閃閃惹人愛	雷切設計切割組裝
	十七	閃閃惹人愛	LED電路焊接與作品組裝
	十八	閃閃惹人愛	LED電路焊接與作品組裝
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	設計圖報告20%、作品60%、課堂表現10%、作品發表10%		
對應學群：	資訊, 工程, 數理化, 建築設計, 藝術, 大眾傳播,		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 日語	
	英文名稱： Elementary level Japanese	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 1
課程屬性：	第二外國語文	
師資來源：	外聘(其他)	
課綱核心素	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,	

養：	B溝通互動： 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：	自學力， 溝通力， 品格力，		
學習目標：	初級日常會話		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	第1課. 課程簡介	清音:あ～か行
	二	第1課. 平仮名	清音:さ～な行
	三	第1課. 平仮名	清音:は～や行
	四	第2課. 平仮名	清音:ら～わ行. 鼻音. 濁音&半濁音
	五	第3課. 平仮名	拗音. 促音. 長音. 50音の歌
	六	第4課. 挨拶の言葉	寒暄用語. 數字. 數量
	七	第4課. 自己紹介. 片仮名	自我介紹. 片仮名
	八	第5課. 片仮名	片仮名
	九	中間練習、テスト	口語練習與測驗
	十	映画鑑賞	電影欣賞
	十一	第6課	はじめまして。私は王です。
	十二	第6課	はじめまして。私は王です。
	十三	第7課	これは何ですか
	十四	第7課	これは何ですか
	十五	第8課	このシャツはいくらですか。
	十六	第8課	このシャツはいくらですか。
	十七	文化活動-御守	御守の作り方
	十八	文化活動-御守	御守の作り方
	十九	期末テスト	期末紙筆測驗
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	平時測驗40%、口試30%、紙筆測驗30%		
對應學群：	外語，		
備註：	教材:E世代日本語		

課程名稱：	中文名稱： 生活藝數		
	英文名稱： Geometric Art in Real Life		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 1	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進，		
	B溝通互動： B3. 藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與： C2. 人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	創造力，		
學習目標：	透過觀察生活中的各種幾何現象，了解內含於生活中的幾何與藝術之美，進而運用於生活的美學。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	相見歡	介紹本學期的授課方式，進行自我介紹，協助學生完成分組。

二	黃金比	黃金比的介紹—應用於建築、服裝
三	黃金比	分組量測每個學生的身形比例
四	黃金比	分組討論以黃金比為主題，設計一場服裝秀
五	黃金比	黃金比服裝秀實境登場
六	三角測量	介紹簡易三角測量原理及其應用的範圍
七	三角測量	分組量測每個學生可以使用的各種長度，如步幅、手臂長度等，於野外無工具時能簡易使用的觀測
八	三角測量	學習使用簡易的量測工具，觀察校園中的建築物，研擬可行的量測方式
九	三角測量	利用所學的簡易測量，完成校園探索競賽
十	三角測量	討論並分組分享競賽成果
十一	摺紙藝數	正多面體的介紹
十二	摺紙藝數	利用色紙摺出五種正多面體
十三	摺紙藝數	利用吸管架出五種正多面體
十四	摺紙藝數	利用色紙摺出正多面體骨架
十五	摺紙藝數	利用色紙摺出正多面體骨架
十六	摺紙藝數	介紹十字編織
十七	摺紙藝數	十字編織的應用
十八	作品成果展	作品成果展並填寫本學期學期回饋單
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	實作30%、上課參與30%、期末報告40%	
對應學群：	工程，數理化，地球環境，建築設計，藝術，遊憩運動，	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：科學魔法教室 英文名稱：Magic Science	
授課年段：	一上、一下	學分總數：1
課程屬性：	跨領域/科目統整	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變， B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養， C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，	
學生圖像：	自學力，創造力，	
學習目標：	透過魔法神奇的現象，連結物理與化學的原理，引起學生科學學習的興趣。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	杯中乾坤（一） 探究酸鹼反應及吸水劑之使用
	二	杯中乾坤（二） 學生實作設計
	三	無字天書（一） 探究製作無字天書的各種方法及原理
	四	無字天書（二） 學生實作設計。
	五	變色龍（一） 探究碘在各種環境下的反應以及反應時間之控制
	六	變色龍（二） 學生實作設計
	七	吹不熄的蠟燭及變色瓶製作（一） 了解鎂的燃燒及震盪反應之特質

八	吹不熄的蠟燭及變色瓶製作(二)	學生實作設計
九	神奇浮沉子(一)	浮沉子原理、依序浮沉
十	神奇浮沉子(二)	旋轉浮沉子、睡美人
十一	神奇浮沉子(三)	學生實作設計
十二	蛤!誰是康達?(一)	蛤!誰是康達?(一)
十三	蛤!誰是康達?(二)	學生實作設計
十四	電與磁的邂逅(一)	富蘭克林馬達、電磁馬達
十五	電與磁的邂逅(二)	電磁砲
十六	電與磁的邂逅(三)	學生實作設計
十七	學生期末演示(一)	口頭報告與演示
十八	學生期末演示(二)	口頭報告與演示
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量:	作品實作40%、口頭報告與演示30%、書面報告30%	
對應學群:	工程, 數理化,	
備註:		

課程名稱:	中文名稱: 海有多好	
	英文名稱: How Fine is the Ocean	
授課年段:	一上、一下	學分總數: 1
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: 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:	自學力, 創造力, 溝通力,	
學習目標:	透過海洋資源的介紹與實作, 培養對於海洋資源利用開發的觀點於概念	
教學大綱:	週次/序	單元/主題
	一	本學期課程介紹
	二	能源概論
	三	海洋能源一
	四	海洋能源二
	五	綠色海鮮概念介紹
	六	綠色海鮮
	七	小論文報告示範說明
	八	海權爭霸一
	九	海權爭霸二
	十	國際公法與海洋資源
	十一	海洋資源共同開發實作
	十二	海洋資源的科學研究
	十三	與美國合作之風帆計畫
	十四	風帆計畫實作
	十五	海洋資源危機的探討
		內容綱要
		海洋能源、綠色海鮮、海權爭霸、海洋資源科學研究計畫及海洋危機
		能源對於人類的各項觀點
		世界海洋能源的開發以及利用
		海洋能源實作練習
		概念介紹
		現況與公民責任
		以綠色海鮮為例
		制定海權法律的成因
		海權現況
		從國際公法看海洋資源與共同開發機制
		操作對於海洋資源法定的實際狀況
		了解台灣及國外海洋研究計畫
		本校風帆計畫mahi-mahi台灣鬼頭刀
		模擬風帆與海流的狀況
		海洋資源危機的介紹

十六	海洋危機桌遊及省思	海洋垃圾的影響—未來的戰爭
十七	期末課程發表	各組專題報告
十八	期末課程發表	各組專題報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	3分鐘學習心得影片40%、紙筆測驗30%、各科小報告20%、上課態度(出席)10%	
對應學群：	工程，數理化，生物資源，地球環境，法政，遊憩運動，	
備註：	需使用3節課的電腦教室以及實驗室，學生於學期間於周末或者周間參加半天至整天戶外海洋課程的探索與研究。	

課程名稱：	中文名稱：閱讀核心字彙能力 英文名稱：Reading Proficiency with Core Vocabulary	
授課年段：	一上、一下	學分總數：1
課程屬性：	通識性課程	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：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：C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	自學力，溝通力，	
學習目標：	一、建構英文核心字彙能力 二、掌握閱讀核心技巧 三、善用網路資源進行資料蒐集與整理	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	Thailand' s Water Festival 1. 導讀潑水節選文 2. 介紹文化差異 3. 教授條件句
	二	The Coolest Music Festival on the Planet 1. 導讀挪威冰雪音樂節 2. 介紹冰製成的樂器 3. 教導轉折語氣的使用
	三	A Fresh Perspective on the Tomato 1. 導讀番茄的營養價值選文 2. 教授量詞片語 3. 介紹副詞的使用時機
	四	The History of Coffee 1. 導讀咖啡的歷史 2. 介紹分詞構句的使用1
	五	The Good Side of Tears 1. 導讀流淚的好處 2. 介紹形容詞子句
	六	The Master of Escape 1. 導讀魔術大師胡迪尼 2. 教導過去式的使用 3. 分辨career, job, profession的差異
	七	The Magic of Harry Potter 1. 導讀哈利波特作者及其叢書 2. 介紹現在完成式的使用 3. 學習如何舉例說明
	八	Ancient Pet Cats 1. 導讀最古老的寵物貓 2. 教授it seems that S+V句型 3. 教授suggest 和advise的差異
	九	A Penguin' s Best Friend 1. 導讀企鵝最佳夥伴 2. 教授副詞子句的使用
	十	Preserving DNA in the Frozen Ark 1. 導讀冷凍保存DNA 2. 教授被動語氣的使用
	十一	Crime Scene Investigators 1. 導讀犯罪現場調查員的秘辛 2. 教授assure sb. that S+V 和assure sb. of sth. 3. 分辨convince 和persuade差異
	十二	Bones of Love 1. 導讀愛之入骨 2. 教授條列式說明
	十三	The Selfie : Understanding the Internet' s Latest Craze 1. 導讀自拍:網路最新風潮 2. 教授either... or 和 neither... nor 3. 教授連綴動詞的使用
	十四	The Street Store Allows the Homeless to Shop with Pride 1. 導讀暖心街店使街友購物享尊嚴 2. 教授使役動詞的使用 3. 介紹後面接to的特殊名詞
	十五	The Unexpected Effects of 1. 導讀寶可夢的意外效應 2. 教授描述動物的量

	Pokemon Go	詞 3. 教授與現在事實相反的假設語氣
十六	The Amazing World of E-sports	1. 導讀你所不知道的電競世界 2. 教授與過去事實相反的假設語氣
十七	Putting Time on Your Side with the Pomodoro Technique	1. 導讀番茄時間管理法 2. 教授與未來事實的假設語氣 3. 教授arouse, arise, rise的差異
十八	A Left-Handed Life	1. 導讀認識左撇子 2. 教授說明文寫作框架
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	學習態度與過程 30%、課堂筆記 練習 或學習單 30%、出席 20%、小考 20%	
對應學群：	地球環境，社會心理，大眾傳播，外語，文史哲，管理，	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 閱讀理解		
	英文名稱： Reading Skills & Comprehension		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 1	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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：		
學生圖像：	自學力，溝通力，		
學習目標：	接受結論前，能全面探究以及系統分析議題，以利理解、找出結論的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	閱讀理解策略(一)：發掘訊息	檢索訊息(找一找)，從文本的題目、內容、段落及架構來檢索訊息。
	二	閱讀理解策略(二)：摘要訊息	摘要書寫(說出主要觀點)，用6W、自然段、意義段、圖表、記敘文、傳記類、說明文、議論文等摘要。
	三	閱讀理解策略(三)：解構訊息	分析推論(為什麼、想一想)，推究文本中的因果關係、排序順序、比較異同、轉譯呈現、寫作目的及寫作手法。
	四	閱讀理解策略(四)：定義訊息	詮釋統整(為什麼、想一想)。1. 推究文本中的深層意義及寓意觀點。2. 結合部分觀點和整體觀點。3. 統整文章和圖表資料。4. 獲致結論及列舉證據。
	五	閱讀理解策略(五)：省評訊息	省思評鑑(你認為)。1. 思考文本訊息與外部資料，結合個人知識經驗，省思及評論文本的內容及形式。2. 掌握批判性思維步驟，包括針對文本提出認同或質疑的思考，釐清疑點及形成自己的觀點與判斷。
	六	閱讀理解主題(一)：行旅漫漫天地	閱讀文章：李家同《讓高牆倒下吧》<荒原之旅>、鄭麗卿《只要離開，就好》<想去遠方>
	七	第一次期中評量	進行期中評量
	八	閱讀理解主題(二)：歷史人文思辨	閱讀文章：黃仁宇《赫遜河畔談中國歷史》<貞觀之治>、余秋雨《山居筆記》<一個王朝的背影>
	九	閱讀理解主題(三)：生活百藝之美	讀文章：簡政珍《電影閱讀美學》<藝術的韻律感>、琦君《桂花雨》<看戲>

十	閱讀理解主題(四)：消費經濟視角	閱讀文章：張泉靈〈三十幾萬人同時圍觀一個姑娘睡覺，這件事情怎麼解釋？〉、杜可瑜〈一場演唱會的啟示〉、萬維鋼《萬萬沒想到：用理工科思維理解世界》〈打遊戲的三個境界〉
十一	閱讀理解主題(五)：感悟萬物生命	閱讀文章：方梓〈魚腥草的遐想〉、劉克襄《山黃麻家書》〈死亡之書〉
十二	閱讀理解主題(六)：聚焦公民觀點	閱讀文章：艾倫·狄波頓《新聞的騷動：狄波頓的深入報導與慰藉》〈政治，乏味與困惑〉、劉必榮《國際觀的第一本書：看世界的方法》〈小國有外交空間嗎？——以小事大的藝術〉
十三	閱讀理解主題(七)：品論人性文學	閱讀文章：原田玲仁《每天懂一點好玩心理學》〈見到有困難的人，不願出手相救的心理原因〉、伊塔羅·卡爾維諾《黑暗中的數字》〈黑羊／害群之馬〉
十四	第二次期中評量	進行期中評量
十五	閱讀理解主題(八)：泛觀醫療心理	閱讀文章：易夫斯·波沙特《如果沒有今天，明天會不會有昨天？》〈大腦義肢〉、許裕全〈尿片戰爭〉
十六	閱讀理解主題(九)：遊走愛情人文	閱讀文章：馬欣《長夜之光：電影擁抱千瘡百孔的心》〈嘲笑是夢想的表情——《樂來越愛你》的米亞與賽巴斯汀〉、傅雷《傅雷家書》
十七	閱讀理解主題(十)：激盪學思邏輯	閱讀文章：易夫斯·波沙特《如果沒有今天，明天會不會有昨天？》〈道德·池中小孩〉、邁可·桑德爾《正義：一場思辨之旅》〈馮內果的平等惡夢〉
十八	閱讀理解主題(十一)：走進斯人身影	閱讀文章：房慧真《像我這樣的一個記者：房慧真的人物採訪與記者私語》〈愛在滋生：楊婕好〉、李昌鈺《化不可能為可能：李昌鈺的鑑識人生》〈化不可能為可能〉
十九	閱讀理解主題(十二)：生命美學探究	閱讀文章：朱少麟《燕子》、張鐵志〈漢娜·鄂蘭與「平庸的邪惡」〉
二十	閱讀理解主題(十三)：社會現象評議	閱讀文章：林立青《做工的人》〈工地「八嘎囡」世代〉、林亦非〈樓塌之後—血淚交織的孟加拉製衣廠〉
二十一	期末評量	進行期末評量
二十二		
學習評量：	課堂討論表現：50%、作業：25%、期末報告：25%	
對應學群：	資訊，生物資源，社會心理，大眾傳播，文史哲，教育，	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：商業模式	
	英文名稱：Business Model	
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：	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，	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，	
學生圖像：	自學力，創造力，溝通力，品格力，	
學習目標：	1. 透過個案與觀念說明，教導學子運用「商業模式圖(BMG)」很快地看到創新計畫的重點，提升學子於未來生涯規畫過程面對與處理問題的能力。 2. 讓學子瞭解「天下沒有無敵的商業模式」，它的用途是幫助你追蹤目前為止所有的「假設」，大幅提升自己分析追蹤計畫進度的能力，也能更清楚目前的走向，以及需要多花心思的	

- 區塊。
3. 任何人均可運用商業模式圖的概念，把自己當成商業模式來設計，探索自己未來要走的路，為自己的理想尋求有力的支援。
 4. 不論是分析企業的商業模式圖（BMG）或是個人商業模式圖（BMY），期望學子從實際撰寫中徹底搞懂BMG，認識全球關注的最新商業工具，提高自己的社會競爭力。

週次/ 序	單元/主題	內容綱要
一	課程介紹	1. 相見歡：成員相互熟悉。 2. 分組完成。 3. 修課需求調查：讓學生了解修課之期待（例如：修課內容及上課方式）。
二	介紹營利組織、非營利組織、社會企業	1. 瞭解三種組織的內涵。 2. 非營利組織及社會企業之差異，舉例說明。 3. 平時作業(1)。
三	商業模式創新討論會1	1. 了解商業模式創新的臉孔。 2. 商業模式的定義。 3. 用商業模思考。 4. 商業模式構成要素。 5. 商業模式圖。
四	商業模式創新討論會2	1. 商業模式構成要素。 2. 商業模式圖。 3. 繳交平時作業(1)。
五	使用商業模式圖(BMG)的案例分析1	1. 矩陣學習座標圖。 2. 運用BMG做個案分析。 3. 平時作業(2)。
六	使用商業模式圖(BMG)的案例分析2	運用BMG做個案分析。
七	以設計商業模式的概念設計個人	1. 把自己當作商業模式來設計。 2. 個人商業模式圖的使用方式。 3. 繳交平常作業(2)。
八	個人商業模式圖BMY1-反思1	認識自己。
九	個人商業模式圖BMY1-反思2	認清你的人生目標。
十	期中練習與測驗	期中練習與測驗
十一	個人商業模式圖BMY2-修正1	準備開始重塑自我。
十二	個人商業模式圖BMY2-修正2	開始學習繪製專屬自己的商業模式圖。
十三	個人商業模式圖BMY3-行動1	計算你的商業價值。
十四	個人商業模式圖BMY3-行動2	你的商業模式符合實際需求嗎？
十五	個人商業模式圖(BMY)案例分析	學習撰寫個人書面報告(師生討論)。
十六	專屬「個人的商業模式」撰寫1	設計專屬「個人的商業模式」，並著手進行撰寫。
十七	專屬「個人的商業模式」撰寫2	繼續撰寫「個人的商業模式」書面報告。
十八	專屬「個人的商業模式」撰寫3	繳交「個人商業模式」書面報告。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 平常成績（含上課之出席次數，平台使用，課程互動、作業）（50%）。 2. 期中練習與測驗（20%）。 3. 期末個人書面報告（30%）。	
對應學群：	社會心理，教育，管理，財經，	
備註：	主要教材：一個人的獲利模式：用這張圖，探索你未來要走的路/ Tim Clark, Alexander Osterwalder, Yves Pigneur/ 早安財經講堂/ ISBN 9789866613890	

課程名稱： 中文名稱： 基礎程式設計-使用python語言

	英文名稱： foundation of computer programming - using python	
授課年段：	二上	學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變, B溝通互動： 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：	自學力, 創造力, 溝通力,	
學習目標：	能習得python語言基礎, 作為人工智慧與大數據分析加深加廣學習基礎	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	python語言簡介
	二	資料型態與輸入輸出
	三	運算子與運算式
	四	選擇敘述
	五	迴圈
	六	迴圈(二)
	七	序列
	八	序列
	九	函式
	十	大數據資料專題實作
	十一	大數據資料專題實作
	十二	視覺化圖表
	十三	檔案儲存與讀取
	十四	小型專題製作
	十五	小型專題製作(二)
	十六	分組製作大數據分析專題
	十七	專題發表與評分
	十八	專題發表與評分
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	各章節作業(45%)、隨堂作業與平時表現(35%)、期末專題發表(20%)	
對應學群：	資訊, 工程, 數理化, 大眾傳播, 財經,	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 從英語看世界	
	英文名稱： Global Perspectives: Seeing the World in English	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 1
課程屬性：	通識性課程	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： 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, C3.多元文化與國際理解,	

學生圖像：	自學力，創造力，		
學習目標：	一、掌握報導性文體的閱讀技巧 二、辨視報導文體中的意見與事實 三、學會分析議題論證的說明結構		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	The Sweetest Poison	1. 課程介紹 2. 導讀寵物飼食的禁忌 3. 單字隨身讀使用方式
	二	The Barons Who Built America	1. 導讀美國鍍金年代 2. 長句破解法 3. 閱讀技巧：main idea
	三	Cradle to Cradle	1. 導讀環保新概念 2. 介紹轉折詞的使用 3. 閱讀技巧：subject matter
	四	The World of Criminal Graffiti	1. 導讀當代藝術新趨勢 2. 介紹代名詞的使用 3. 閱讀技巧：inference
	五	Face Transplants	1. 導讀臉部移植新醫學 2. 介紹同位語的功能 3. 閱讀技巧：topic sentence
	六	Mini Mind Control	1. 導讀菌類寄居動物的過程 2. 教導專有名詞破解法 3. 閱讀技巧：supporting details
	七	Struggle and Genius	1. 導讀杜斯妥也夫斯基的生平與著作 2. 複習轉折詞 3. 閱讀技巧：words in context
	八	When the Streets Turn Red	1. 導讀西班牙節慶 2. 複習代名詞 3. 閱讀技巧：fact or opinion
	九	The Animal That's Also an Environment	1. 導讀海底生態 2. 教授複合形容詞的使用 3. 閱讀技巧：text form
	十	And the Worst Actor Goes To ...	1. 導讀美國電影獎項 2. 教授被動語氣的使用 3. 閱讀技巧：clarifying devices
	十一	A River of Fire in the Sky	1. 導讀委內瑞拉天然奇景 2. 教授地理地質相關詞彙 3. 閱讀技巧：author's tone
	十二	Sitcoms	1. 導讀情境喜劇 2. 教授will/ be going to V句型 3. 閱讀技巧：phrases for giving examples
	十三	The Soft Glow of the Natural World	1. 導讀海底生物光源 2. 教授with+O+OC附帶狀況 3. 閱讀技巧：cause and effect
	十四	The Realm of the Khans	1. 導讀蒙古帝國和可汗們 2. 教授連接詞使用方法 3. 閱讀技巧：skimming I
	十五	The City Lost Under the Sea	1. 導讀亞特蘭提斯秘辛 2. 教授記敘文特色 3. 閱讀技巧：skimming II
	十六	Celebrating in Color	1. 導讀印度色彩節慶 2. 教授時態的使用時機I 3. 閱讀技巧：scanning I
	十七	Window Into the Underworld	1. 導讀西亞「地獄之門」 2. 教授時態的使用時機II 3. 閱讀技巧：guessing from context
	十八	The Modern Era: A Language Graveyard	1. 導讀語言之死 2. 教授情態助動詞 3. 閱讀技巧：direct quotes
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習態度與過程 30%、課堂筆記 練習 或學習單 30%、出席 20%、小考 20%		
對應學群：	地球環境，大眾傳播，外語，文史哲，管理，		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：悠遊於數	
	英文名稱：Leisurely in math	
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： 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： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	自學力, 創造力, 溝通力,		
學習目標：	讓學生從桌遊的課程中, 了解數學在桌遊的運用, 並學習邏輯與推理, 以增進學生的數學能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	自我介紹與上課注意事項	同學互相自我介紹認識彼此, 並說明成績的結算方式, 讓之後的課程更容易進行。
	二	機率與期望值	桌遊馬尼拉是款學習機率與期望值的遊戲, 因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。
	三	介紹桌遊馬尼拉	馬尼拉是款玩家扮演商家運輸貨物至馬尼拉的遊戲, 讓學生了解桌遊背景並介紹其玩法。
	四	桌遊馬尼拉分組試玩	在分組試玩過程中, 引導學生除了運氣成分外, 分析當下情勢, 並利用期望值以增加勝率。
	五	桌遊馬尼拉分組競賽	讓學生實地演練, 並運用上周所學習到的策略。
	六	排列組合	桌遊拉密是款學習排列組合的遊戲, 因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。
	七	介紹桌遊拉密	桌遊拉密是款連色同號或同號不同色的遊戲, 除介紹玩法外, 並採積分制來決定最後勝負。
	八	桌遊拉密分組試玩	在分組試玩過程中, 引導學生除了運氣成分外, 分析當下情勢, 如何拆牌並運用特殊牌以增加勝率。
	九	桌遊拉密分組競賽	讓學生實地演練, 並運用上周所學習到的策略。
	十	邏輯推理	桌遊福爾摩斯是款學習邏輯推理的遊戲, 因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。
	十一	介紹桌遊福爾摩斯	桌遊福爾摩斯款由玩家扮演福爾摩斯找出犯人的遊戲, 讓學生了解遊戲背景並介紹其玩法。
	十二	桌遊福爾摩斯分組試玩	在分組試玩過程中, 引導學生除了運氣成分外, 分析當下情勢, 運用邏輯推理排除不合理的角色以增加勝率。
	十三	桌遊福爾摩斯分組競賽	讓學生實地演練, 並運用上周所學習到的策略。
	十四	單利與複利	桌遊龐氏騙局是款學習借貸的遊戲, 因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。
	十五	介紹桌遊龐氏騙局	桌遊龐氏騙局是款由玩家跟銀行借錢並在期限內還錢的遊戲, 讓學生了解借貸關係並介紹其玩法。
	十六	桌遊龐氏騙局分組試玩	在分組試玩過程中, 引導學生除了運氣成分外, 分析當下情勢, 運用手中籌碼跟對方談判以增加勝率。
	十七	桌遊龐氏騙局分組競賽	讓學生實地演練, 並運用上周所學習到的策略。
	十八	分組報告	學生上台分享桌遊心得與策略。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	實作30%、上課參與30%、期末報告40%		
對應學群：	數理化, 社會心理, 財經, 遊憩運動,		

備註：

課程名稱：	中文名稱： 蚵殼港踏查		
	英文名稱： Study of Keelung Ke Ke Gang		
授課年段：	二上、二下	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： 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：	自學力, 創造力, 溝通力,		
學習目標：	了解學區之人事物, 以達親近鄉土, 關懷土地之目的		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	蚵殼港的範圍1	簡介蚵殼港的地理環境與歷史發展
	二	蚵殼港的範圍2	簡介蚵殼港的地理環境與歷史發展
	三	蚵殼港的社區與產業發展1	了解蚵殼港的相關社區與發展概況
	四	蚵殼港的社區與產業發展2	了解蚵殼港的相關社區與發展概況
	五	分組與主題討論	從學生的生活範圍進行分組並訂出踏查主題
	六	資料蒐集1	根據主題進行資料蒐集
	七	資料蒐集2	根據主題進行資料蒐集
	八	踏查路線規劃與演練1	踏查路線與GPS使用教學
	九	踏查路線規劃與演練2	分組討論
	十	踏查路線規劃與演練3	分組實作
	十一	踏查路線規劃與演練4	社區耆老到校分享與訪問練習
	十二	分組報告1	分組報告
	十三	分組報告2	分組報告
	十四	分組報告3	分組報告
	十五	分組報告4	分組報告與票選2個踏查路線
	十六	踏查(實察)1	根據學生規劃路線進行實地訪查
	十七	分享討論與修正	各組進行實察後之分享並提出建議
	十八	踏查(實察)2	根據學生規劃路線進行實地訪查
	十九	分享討論與修正	各組進行實察後之分享與回顧
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	多元評量(紙本報告、課堂參與、課堂發表) 1. 上課參與態度：10%。 2. 課堂小作業：30%。 3. 分組報告：30%、摺頁：30%		
對應學群：	地球環境, 社會心理, 大眾傳播, 文史哲, 管理, 遊憩運動,		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 當代小說與影視	
	英文名稱： Contemporary novels and films	
授課年段：	二上	學分總數： 1
課程屬性：	通識性課程	

師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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：	自學力，溝通力，		
學習目標：	1. 透過臺灣及其他華文小說文本與影視，了解不同地域、文化影響下的價值觀，以對照並探索自身擁有之價值信念。 2. 能藉由當代小說文本與影視理解特定時代中（例如兩岸七、八〇年代以來）隱含之經驗、思想、價值與情感。 3. 在形塑自我文化價值的同時，能透過當代小說文本與影視賞析，達到尊重、理解並欣賞多元文化的國際視野。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	大陸當代文壇與時代背景簡介	政治社會概況與文藝政策簡述、作家背景（五四老作家再現、五〇年代歸來者、知青作家）介紹
	二	傷痕、反思文學簡介	王蒙〈蝴蝶〉賞析
	三	知青文學簡介	王安憶〈文工團〉賞析
	四	改革文學簡介	高曉聲〈陳奐生上城〉、蔣子龍〈喬廠長上任記〉賞析
	五	文化小說、新筆記小說簡介	鄧友梅〈煙壺〉、汪曾祺〈受戒〉賞析
	六	尋根小說簡介	韓少功〈爸爸爸〉賞析暨尋根文學宣言（兼及《馬橋詞典》）阿城〈樹王〉、〈棋王〉、〈孩子王〉賞析
	七	大陸九〇年代後文學社會思潮簡介	王朔「頑主」系列小說及周星馳〈大話西遊〉體現的後現代思潮
	八	新寫實小說簡介	劉震雲〈一地雞毛〉、方方〈風景〉賞析
	九	個人立場的小說簡介	王安憶《叔叔的故事》賞析
	十	新歷史小說簡介	莫言《紅高粱》賞析及影片欣賞
	十一	大陸女性寫作（小說類）簡介	陳染〈與往事乾杯〉、王安憶《紀實與虛構》、嚴歌苓〈少女小漁〉評析
	十二	七、八〇年代以來的臺灣文壇與社會背景簡介	眾聲喧嘩、多元呈現的臺灣文壇
	十三	臺灣女性寫作(小說類)簡介(一)	李昂〈殺夫〉、廖輝英〈油麻菜籽〉評析
	十四	臺灣酷兒小說簡介	邱妙津《鱷魚手記》賞析
	十五	臺灣政治小說簡介	黃凡〈賴索〉、陳映真〈山路〉賞析
	十六	臺灣原住民小說簡介	拓拔斯·塔瑪批瑪〈最後的獵人〉賞析
	十七	臺灣後現代小說簡介	張大春〈四喜憂國〉、〈大說謊家〉賞析
	十八	臺灣留學生小說簡介	陳若曦〈路口〉、劉大任〈杜鵑啼血〉賞析
	十九	臺灣馬華文學（小說類）簡介	李永平《吉隆春秋》、張貴興《我思念的長眠中的南國公主》賞析
	二十	臺灣女性寫作(小說類)簡介(二)	施叔青「香港三部曲」、蕭麗紅《桂花巷》、朱天文〈世紀末的華麗〉、朱天心〈想我眷村的兄弟們〉賞析
	二十一	成果發表(一)	資料蒐羅整理與心得寫作、發表分享(一)
二十二	成果發表(二)	資料蒐羅整理與心得寫作、發表分享(二)	
學習評量：	1. 學習單回饋20% 2. 資料收集、研讀、分析、分組報告60%、 3. 出缺勤、上課態度及反應20%		
對應學群：	藝術，社會心理，大眾傳播，文史哲，教育，法政，		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 運動與休閒
	英文名稱： Sports and leisure

授課年段：	二上、二下	學分總數：	1
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進,		
	B溝通互動： B2. 科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C2. 人際關係與團隊合作, C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	溝通力,		
學習目標：	一、充實運動健康與休閒知識，以豐富人文涵養與陶冶性情。 二、培養健康休閒運動樂趣及態度，並融入日常生活，規劃休閒生活，並提升生活品質。 三、提升運動休閒之技能及健康生活習慣，以促進身心靈健康之適應能力。 四、了解運用運動健康與休閒之資源。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	運動與休閒之定義與關係	運動與休閒之相關範疇介紹
	二	休閒活動的分類介紹	球類介紹
	三	球類介紹	籃球運動體驗
	四	球類介紹	羽球運動體驗
	五	球類介紹	桌球運動體驗
	六	武術運動介紹	自衛運動體驗
	七	有氧適能運動介紹	有氧適能體驗
	八	肌肉適能運動介紹	肌肉適能體驗
	九	肌肉適能運動介紹	核心肌力體驗
	十	運動保健與傷害防護	運動保健與傷害防護介紹與案例分享
	十一	水上運動類別介紹	獨木舟、泛舟、划船
	十二	水上運動	龍舟競賽影片欣賞
	十三	水上運動	溫泉介紹
	十四	文化健康休閒介紹	棋藝交流
	十五	文化健康休閒介紹	戲劇欣賞
	十六	養生健康休閒介紹	穴位按摩
	十七	休閒旅遊介紹	國民旅遊分享
	十八	期末測驗(或報告)	期末測驗(或報告)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	期末報告70%、平時分數30%		
對應學群：	醫藥衛生，生命科學，地球環境，社會心理，教育，遊憩運動，		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 環境觀測與科學	
	英文名稱： Environmental Observation and Science	
授課年段：	二上、二下	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： 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：	自學力，創造力，溝通力,	

學習目標：	透過科學方法學習環境觀察及測量的技術，培養對於身邊的環境產生關懷及永續適應的觀點及能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	本學期課程介紹	國際GLOBE計畫介紹、地圖及定位工具使用、校園生物觀測及分類、排班觀測
	二	GLOBE觀測內容介紹	一般觀測技術(物理特性：光、化學特性：化學反應)光譜、三角測量、硝酸鹽、氮化物…反應測試、大氣光學厚度觀測、其他環境觀測項目：地震、pm2.5、塑膠微粒…、空氣盒子製作
	三	地圖與傾斜儀的使用概念簡介	簡介地圖與傾斜儀使用的基本概念。
	四	地圖與傾斜儀的應用練習	利用地圖、傾斜儀等工具在校園內進行定位、仰俯角、坡度、三角測量等應用
	五	Google map的簡介與應用	簡介Google map的功能，使學生熟悉相關功能，並進行應用練習。
	六	Google earth的簡介與應用	簡介Google earth的功能，使學生熟悉相關功能，並進行應用練習。
	七	生物觀測概論	生物觀測方式介紹
	八	分類學介紹	檢索表製作及生物圖鑑使用方式
	九	顯微鏡的使用與應用	圖鑑、顯微鏡、手機、手機顯微鏡觀察實作
	十	望遠鏡的使用與應用	圖鑑、望遠鏡觀察實作
	十一	天文觀測課程	簡介google sky的功能，天文望遠鏡原理以及操作方式
	十二	地質觀測課程	使用地質錘以及傾斜儀測量岩層特性
	十三	GLOBE環境觀測練習	基本天氣觀測與雲觀測，儀器故障檢查與排除
	十四	GLOBE環境觀測練習	土壤觀測、水質觀測與孢子或浮游生物觀測
	十五	以校園植物為例，生物觀測應用活動	校園植物探查活動，以圖鑑及觀測工具，鑑別校園植物並描述展現分享
	十六	學生作品分享	手機顯微鏡及校園植物調查結果分享
	十七	觀測資料的應用與發想(一)	引導學生利用本學期在校內的觀測資料進行生活上的應用與發想設計
	十八	觀測資料的應用與發想(二)	引導學生利用本學期在校內的觀測資料進行生活上的應用與發想設計
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時作業60%、期末口頭報告20%、實作20%		
對應學群：	工程，數理化，生命科學，生物資源，地球環境，遊憩運動，		
備註：	需使用3節課的電腦教室以及實驗室，學生於學期間需要進行每日的例行性觀測，並於週間或者週末參加整天至數天戶外教育環境觀測實作，學習優秀者頒發國際證書		

課程名稱：	中文名稱：App程式設計-App Inventor 2
	英文名稱：Mobile App Programming - Using App Inventor 2
授課年段：	二下 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：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：	自學力，溝通力，		
學習目標：	能使用App Inventor 2設計App程式		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	App Inventor簡介	App Inventor 操作介面與第一個程式
	二	App 版面配置	專案螢幕(screen)與版面規劃
	三	程式基礎運算	身體質量指數BMI計算
	四	流程控制	決策流程
	五	流程控制	迴圈流程
	六	多媒體影音應用	聲音元件
	七	多媒體影音應用	照相元件
	八	多媒體影音應用	影片元件
	九	繪圖動畫應用	畫布元件
	十	網路資源整合運用	網路瀏覽器
	十一	網路資源整合運用	Activity啟動器
	十二	網路資源整合運用	位置感測器
	十三	網路資源整合運用	習題實作
	十四	網路資源整合運用	習題實作
	十五	電話、聯絡人、簡訊功能	phonecall、contactpicker、texting元件
	十六	電話、聯絡人、簡訊功能	習題實作
	十七	電話、聯絡人、簡訊功能	習題實作
	十八	專案製作	自訂主題開發專案App
	十九	專案製作	自訂主題開發專案App
	二十	專案製作	自訂主題開發專案App
	二十一	成果發表	成果發表
二十二	成果發表	成果發表	
學習評量：	各章節作業(75%)、期末專案APP發表(25%)		
對應學群：	資訊，工程，		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：無線遙控船舶設計		
	英文名稱：Design of WiFi RC Boat		
授課年段：	二下	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：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：	自學力，創造力，		
學習目標：	能利用WiFi或藍芽模組設計遙控船		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	遙控船控制模組簡介	WiFi及藍芽遙控模組簡介
	二	船體設計教學	Sketchup 3D建模軟體教學
	三	船體設計教學	Sketchup 3D建模軟體教學
	四	船體設計教學	Sketchup 3D建模軟體教學
	五	NodeMCU簡介	NodeMCU簡介、LED實驗、麵包板與電路接線教學

六	NodeMCU網頁控制	websocket函式庫(by Markus Sattler)、網頁控制LED
七	伺服馬達控制	SG90伺服馬達控制實驗
八	直流馬達控制	L298N模組實驗
九	直流馬達控制	L298N模組實驗
十	WiFi遙控模組製作	使用NodeMCU組裝WiFi遙控模組
十一	WiFi遙控模組製作	NodeMCU based WiFi遙控模組程式設計實作
十二	船體組裝	雷射切割船體組裝
十三	船體組裝	雷射切割船體組裝
十四	船體組裝	船體組裝與電機整合調試
十五	船體組裝	船體組裝與電機整合調試
十六	Arduino簡介	Arduino教學
十七	藍芽遙控模組簡介	HC-05藍芽模組範例實驗
十八	藍芽模組遙控模組簡介	HC-05藍芽模組範例實驗
十九	App 遙控介面程式設計	App Inventor 2教學
二十	App 遙控介面程式設計	App Inventor 2教學
二十一	作品發表	作品發表
二十二	作品發表	作品發表
學習評量：	各週指定作業(75%)、期末作品發表(25%)	
對應學群：	資訊，工程，藝術，	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：聲情之美	
	英文名稱：Emotional Expressions of Sound	
授課年段：	二下	學分總數：1
課程屬性：	通識性課程	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A3.規劃執行與創新應變， B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，B3.藝術涵養與美感素養， C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，	
學生圖像：	自學力，創造力，溝通力，	
學習目標：	培養鑑賞各類經典作品暨演繹聲情之美的語文表達與應用能力	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	課程簡介
	二	古文朗讀1
	三	古文朗讀2
	四	語體文朗讀1
	五	語體文朗讀2
	六	新詩吟誦1
	七	古典詩詞吟誦1
	八	古典詩詞吟誦2
	九	古典詩詞吟誦3
	十	曲韻之美1
	十一	曲韻之美2

十二	演說1	演說概述
十三	演說2	經典演說聲情之美示例
十四	演說3	演說實務演練
十五	廣播1	一般廣播與典禮司儀聲情之美示例
十六	廣播2	一般廣播與典禮司儀聲情之美演練
十七	成果發表1	聲情之美學習成果發表1
十八	成果發表2	聲情之美學習成果發表2
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	課堂學習表現60%、期末學習成果發表40%	
對應學群：	藝術，大眾傳播，文史哲，教育，法政，遊憩運動，	
備註：		

【核定版】

【核定版】

四、特殊需求領域課程

課程名稱：	中文名稱： 從英語看世界(雙語)		
	英文名稱： Global Perspectives: Seeing the World in English(bilingual)		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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、C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像：	自學力、創造力		
學習目標：	一、掌握報導性文體的閱讀技巧 二、辨視報導文體中的意見與事實 三、學會分析議題論證的說明結構		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	一上：The Sweetest Poison (I) 一下：And the Worst Actor Goes To ... (I)	一上：1. 課程介紹 2. 導讀寵物餵食的禁忌 一下：1. 導讀美國電影獎項 2. 教授被動語氣的使用
	二	一上：The Sweetest Poison (II) 一下：And the Worst Actor Goes To ... (II)	一上：1. 導讀寵物餵食的禁忌 2. 單字隨身讀使用方式 一下：1. 教授被動語氣的使用 2. 閱讀技巧：clarifying devices
	三	一上：The Barons Who Built America (I) 一下：A River of Fire in the Sky (I)	一上：1. 導讀美國鍍金年代 2. 長句破解法 一下：1. 導讀委內瑞拉天然奇景 2. 教授地理地質相關詞彙
	四	一上：The Barons Who Built America (II) 一下：A River of Fire in the Sky (II)	一上：1. 長句破解法 2. 閱讀技巧：main idea 一下：1. 教授地理地質相關詞彙 2. 閱讀技巧：author' s tone
	五	一上：Cradle to Cradle (I) 一下：Sitcoms (I)	一上：1. 導讀環保新概念 2. 介紹轉折詞的使用 一下：1. 導讀情境喜劇 2. 教授will/ be going to V 句型
	六	一上：Cradle to Cradle (II) 一下：Sitcoms (II)	一上：1. 介紹轉折詞的使用 2. 閱讀技巧：subject matter 一下：1. 教授will/ be going to V 句型 2. 閱讀技巧：phrases for giving examples
	七	一上：The World of Criminal Graffiti (I) 一下：The Soft Glow of the Natural World (I)	一上：1. 導讀當代藝術新趨勢 2. 介紹代名詞的使用 一下：1. 導讀海底生物光源 2. 教授with+O+OC附帶狀況
	八	一上：The World of Criminal Graffiti (II) 一下：The Soft Glow of the Natural World (II)	一上：1. 介紹代名詞的使用 2. 閱讀技巧：inference 一下：1. 教授with+O+OC附帶狀況 1. 閱讀技巧：cause and effect
	九	一上：Face Transplants (I) 一下：The Realm of the Khans (I)	一上：1. 導讀臉部移植新醫學 2. 介紹同位語的功能 一下：1. 導讀蒙古帝國和可汗們 2. 教授連接詞使用方法
	十	一上：Face Transplants (II) 一下：The Realm of the Khans (II)	一上：1. 介紹同位語的功能 2. 閱讀技巧：topic sentence 一下：1. 教授連接詞使用方法 2. 閱讀技巧：skimming I
	十一	一上：Mini Mind Control (I) 一下：The City Lost Under the Sea (I)	一上：1. 導讀菌類寄居動物的過程 2. 教導專有名詞破解法 一下：1. 導讀亞特蘭提斯秘辛 2. 教授記敘文特色
十二	一上：Mini Mind Control (II) 一	一上：1. 教導專有名詞破解法 2. 閱讀技巧：	

	下：The City Lost Under the Sea (II)	supporting details 一下：1. 教授記敘文特色 2. 閱讀技巧：skimming II
十三	一上：Struggle and Genius (I) 一下：Celebrating in Color (I)	一上：1. 導讀杜斯妥也夫斯基的生平與著作 2. 複習轉折詞 一下：1. 導讀印度色彩節慶 2. 教授時態的使用時機I
十四	一上：Struggle and Genius (I) 一下：Celebrating in Color (II)	一上：1. 複習轉折詞 2. 閱讀技巧：words in context 一下：1. 教授時態的使用時機I 2. 閱讀技巧：scanning I
十五	一上：When the Streets Turn Red (I) 一下：Window Into the Underworld (I)	一上：1. 導讀西班牙節慶 2. 複習代名詞 一下：1. 導讀西亞「地獄之門」 2. 教授時態的使用時機II
十六	一上：When the Streets Turn Red (II) 一下：Window Into the Underworld (II)	一上：1. 複習代名詞 2. 閱讀技巧：fact or opinion 一下：1. 教授時態的使用時機II 2. 閱讀技巧：guessing from context
十七	一上：The Animal That' s Also an Environment (I) 一下：The Modern Era: A Language Graveyard (I)	一上：1. 導讀海底生態 2. 教授複合形容詞的使用 一下：1. 導讀語言之死 2. 教授情態助動詞
十八	一上：The Animal That' s Also an Environment (II) 一下：The Modern Era: A Language Graveyard (II)	一上：1. 教授複合形容詞的使用 2. 閱讀技巧：text form 一下：1. 教授情態助動詞 2. 閱讀技巧：direct quotes
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	學習態度與過程 30%、課堂筆記 練習 或學習單 30%、出席 20%、小考 20%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 遊戲中的數學(雙語)	
	英文名稱： Learning important Math skills through games (bilingual)	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	實驗班學生	
師資來源：		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2. 系統思考與問題解決、A3. 規劃執行與創新應變	
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達	
	C社會參與： C2. 人際關係與團隊合作	
學生圖像：	自學力、創造力、溝通力	
學習目標：	學生從英文桌遊的課程中，了解數學在桌遊的運用，並學習邏輯與推理，以增進學生的數學及英文能力。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	一上：說明上課注意事項及機率與期望值(一) 一下：說明上課注意事項及邏輯推理(一)
		內容綱要 一上：1. 說明成績的結算方式，讓之後的課程更容易進行。 2. 桌遊馬尼拉是款學習機率與期望值的遊戲，因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。 一下：1. 說明成績的結算方式，讓之後的課程更容易進行。2. 桌遊福爾摩斯是款學習邏輯推理的

		遊戲，因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。
二	一上：機率與期望值(二) 一下：邏輯推理(二)	一上：桌遊馬尼拉是款學習機率與期望值的遊戲，因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。 一下：桌遊福爾摩斯是款學習邏輯推理的遊戲，因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。
三	一上：介紹桌遊馬尼拉 一下：介紹桌遊福爾摩斯	一上：馬尼拉是款玩家扮演商家運輸貨物至馬尼拉的遊戲，讓學生了解桌遊背景並介紹其玩法。 一下：桌遊福爾摩斯款由玩家扮演福爾摩斯找出犯人的遊戲，讓學生了解遊戲背景並介紹其玩法。
四	上：桌遊馬尼拉分組試玩(一) 一下：桌遊福爾摩斯分組試玩(一)	一上：在分組試玩過程中，引導學生除了運氣成分外，分析當下情勢，並利用期望值以增加勝率。 一下：在分組試玩過程中，引導學生除了運氣成分外，分析當下情勢，運用邏輯推理排除不合理的角色以增加勝率。
五	一上：桌遊馬尼拉分組試玩(二) 一下：桌遊福爾摩斯分組試玩(二)	一上：在分組試玩過程中，引導學生除了運氣成分外，分析當下情勢，並利用期望值以增加勝率。 一下：在分組試玩過程中，引導學生除了運氣成分外，分析當下情勢，運用邏輯推理排除不合理的角色以增加勝率。
六	一上：桌遊馬尼拉分組競賽(一) 一下：桌遊福爾摩斯分組競賽(一)	一上：讓學生實地演練，並運用上周所學習到的策略。 一下：讓學生實地演練，並運用上周所學習到的策略。
七	一上：桌遊馬尼拉分組競賽(二) 一下：桌遊福爾摩斯分組競賽(二)	一上：桌遊馬尼拉分組競賽(一) 一下：讓學生實地演練，並運用上周所學習到的策略。
八	一上：桌遊馬尼拉分組競賽(三) 一下：桌遊福爾摩斯分組競賽(三)	一上：桌遊馬尼拉分組競賽(一) 一下：讓學生實地演練，並運用上周所學習到的策略。
九	一上：排列組合(一) 一下：單利與複利(一)	一上：桌遊拉密是款學習排列組合的遊戲，因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。 一下：桌遊龐氏騙局是款學習借貸的遊戲，因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。
十	一上：排列組合(二) 一下：單利與複利(二)	一上：桌遊拉密是款學習排列組合的遊戲，因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。 一下：桌遊龐氏騙局是款學習借貸的遊戲，因此在桌遊進行之前先學習相關的數學知識。
十一	一上：介紹桌遊拉密 一下：介紹桌遊龐氏騙局	一上：桌遊拉密是款連色同號或同號不同色的遊戲，除介紹玩法外，並採積分制來決定最後勝負。 一下：桌遊龐氏騙局是款由玩家跟銀行借錢並在期限內還錢的遊戲，讓學生了解借貸關係並介紹其玩法。
十二	一上：桌遊拉密分組試玩(一) 一下：桌遊龐氏騙局分組試玩(一)	一上：在分組試玩過程中，引導學生除了運氣成分外，分析當下情勢，如何拆牌並運用特殊牌以增加勝率。 一下：在分組試玩過程中，引導學生除了運氣成分外，分析當下情勢，運用手中籌碼跟對方談判以增加勝率。
十三	一上：桌遊拉密分組試玩(二) 一下：桌遊龐氏騙局分組試玩(二)	一上：在分組試玩過程中，引導學生除了運氣成分外，分析當下情勢，如何拆牌並運用特殊牌以增加勝率。 一下：在分組試玩過程中，引導學生除了運氣成分外，分析當下情勢，運用手中籌碼跟對方談判以增加勝率。

十四	一上：桌遊拉密分組競賽(一) 一下：桌遊龐氏騙局分組競賽(一)	一上：讓學生實地演練，並運用上周所學習到的策略。 一下：讓學生實地演練，並運用上周所學習到的策略。
十五	一上：桌遊拉密分組競賽(二) 一下：桌遊龐氏騙局分組競賽(二)	一上：讓學生實地演練，並運用上周所學習到的策略。 一下：讓學生實地演練，並運用上周所學習到的策略。
十六	一上：桌遊拉密分組競賽(三) 一下：桌遊龐氏騙局分組競賽(二)	一上：讓學生實地演練，並運用上周所學習到的策略。 一下：讓學生實地演練，並運用上周所學習到的策略。
十七	一上：分組報告(一) 一下：分組報告(一)	一上：學生上台分享桌遊心得與策略。 一下：學生上台分享桌遊心得與策略。
十八	一上：分組報告(二) 一下：分組報告(二)	一上：學生上台分享桌遊心得與策略。 一下：學生上台分享桌遊心得與策略。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	實作30%、上課參與30%、期末報告40%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：英文繪本		
	英文名稱：		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：			
師資來源：			
課綱核心素養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：			
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一		
	二		
	三		
	四		
	五		
	六		
	七		
	八		
	九		
	十		
	十一		
	十二		
	十三		
	十四		

	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：			
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 英語狂想曲		
	英文名稱：		
授課年段：	二下	學分總數：	2
課程屬性：			
師資來源：			
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：			

教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
		一	
	二		
	三		
	四		
	五		
	六		
	七		
	八		
	九		
	十		
	十一		
	十二		
	十三		
	十四		
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

學習評量：	
備註：	

課程名稱：	中文名稱：新聞英文翻譯		
	英文名稱：		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：			
師資來源：			
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：			
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一		
	二		
	三		
	四		
	五		
	六		
	七		
	八		
	九		
	十		
	十一		
	十二		
	十三		
	十四		
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：			
備註：			

課程名稱：	中文名稱：筆躍英天地	
	英文名稱：	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：		
師資來源：		
課綱核心素	A自主行動：	

養：	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：			
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一		
	二		
	三		
	四		
	五		
	六		
	七		
	八		
	九		
	十		
	十一		
	十二		
	十三		
	十四		
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：			
備註：			

【核定版】

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：一上英文		
	英文名稱：English Communicative Grammar I		
授課年段：	一上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學會簡易清晰的溝通式英文法		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Part of Speech I	八大詞類 I
	二	Part of Speech II	八大詞類 II
	三	Part of Speech III	八大詞類 III
	四	Part of Speech IV	八大詞類 IV
	五	綜合練習	綜合練習
	六	Basic Sentence Patterns I	五大基本句型 I
	七	Basic Sentence Patterns II	五大基本句型 II
	八	Basic Sentence Patterns III	五大基本句型 III
	九	Basic Sentence Patterns IV	五大基本句型 IV
	十	Basic Sentence Patterns V	五大基本句型 V
	十一	Translation Practice	翻譯練習
	十二	綜合練習	綜合練習
	十三	Introduction to Verb Tense I	時態導論 I
	十四	Introduction to Verb Tense II	時態導論 II
	十五	Present Simple I	現在簡單式 I
	十六	Present Simple II	現在簡單式 II
	十七	Present Simple III	現在簡單式 III
	十八	綜合練習	綜合練習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	高一上普通班與體育班規劃一節全學期授課補強性教學，視情況開設國文、英文、數學、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。		

名稱：	中文名稱：一上國文		
	英文名稱：Pathway course in Chinese		
授課年段：	一上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	能閱讀並理解多類文本，包含淺近文言文。能藉由自身基本語文素養歸納、辨析文本中的論點，並提出自身看法。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	高中國文課程簡介(加深加廣)	介紹高中國文課程內容、學習方向及重點(國中課程的加深加廣)
	二	琦君〈髻〉延伸學習	琦君〈髻〉延伸學習：林文月〈給母親梳頭髮〉，分析「髮」的意象

三	李黎〈愛之淚珠〉延伸學習	李黎〈愛之淚珠〉延伸學習：〈色·相〉，欣賞李黎文章風格、特色
四	筆記小說基本概念	簡介先秦「小說」概念至魏晉筆記小說，志人類、志怪類舉隅
五	延伸學習《世說新語》選讀	《世說新語》各門選讀〈庾公有的盧〉德行、〈吉人之辭寡〉品藻、〈今之視古猶後之視今〉規箴、〈支公好鶴〉言語、〈劉伶脫衣醉酒〉任誕、〈王太尉不與庾子嵩交〉方正、〈王安豐婦卿安豐〉惑溺……
六	唐宋古文八大家簡介	唐宋古文八大家簡介，柳宗元、三蘇、王安石生平故事、官場浮沉
七	延伸學習王安石〈傷仲永〉	延伸學習王安石〈傷仲永〉，分析先天才能與後天教學比重
八	延伸學習柳宗元〈答韋中立論師道書〉	延伸學習柳宗元〈答韋中立論師道書〉，並整理柳宗元與韓愈的「師道」觀
九	延伸學習韓愈〈馬說〉、柳宗元〈捕蛇者說〉	學習寓言類文言文以韓愈〈馬說〉、柳宗元〈捕蛇者說〉為例，討論寓意。
十	延伸學習歸有光〈寒花葬志〉、〈先妣事略〉	延伸學習歸有光〈寒花葬志〉、〈先妣事略〉，從中分析歸有光文字的情感。
十一	《論語》簡介及選讀	《論語》簡介及選讀，例：孔子為學、論仁、論孝、論教育、論政治……
十二	《老殘遊記》簡介	《老殘遊記》簡介，延伸學習《老殘遊記》自敘及第九、十回
十三	延伸學習〈桃花源詩〉、〈老子·第八十章〉	延伸學習〈桃花源詩〉、〈老子·第八十章〉，討論其中的理想世界
十四	簡介柏拉圖《理想國》、詹姆斯·希爾頓《消失的地平線》	簡介柏拉圖《理想國》、詹姆斯·希爾頓《消失的地平線》，討論其中的理想世界，並思考自己的理想世界藍圖。
十五	介紹徐志摩三段感情，及詩作。	以《人間四月天》介紹徐志摩三段感情，及詩作。
十六	延伸學習〈廉恥〉全文補足	延伸學習〈廉恥〉全文補足，並分析當時背景，顧炎武寫作此文的用心與旨意。
十七	樂府詩選讀〈陌上桑〉、〈羽林郎〉、〈有所思〉	樂府詩選讀〈陌上桑〉、〈羽林郎〉、〈有所思〉，體會漢樂府的抒情方式，並學習運用比興句法來表達相思之情。
十八	延伸學習魯迅〈藥〉、〈祝福〉	延伸學習魯迅〈藥〉、〈祝福〉，分析文中意涵。
十九	簡介《阿Q正傳》	簡介《阿Q正傳》並課後(寒假)閱讀，於寒假完成學習單。
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高一上普通班與體育班規劃一節全學期授課補強性教學，視情況開設國文、英文、數學、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。	

名稱：	中文名稱：一上數學	
	英文名稱：Exercise Mathematics	
授課年段：	一上	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	透過練習，期盼學生可以精熟數學課堂所教授的各项定理及定義。	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	數與數線 介紹有理數、無理數與其在數線上的位置

二	數線上的幾何	會處理絕對值的一次方程式與不等式
三	函數的定義	介紹定義域、值域與函數的定義
四	二次函數極值	利用配方法求出二次函數的最大值或最小值
五	多項式的運算	了解多項式的加法、減法、乘法與除法運算
六	綜合除法	了解綜法除法原理
七	餘式定理、因式定理	介紹餘式定理與因式定理並處理相關題型
八	複數	定義複數並介紹複數的加、減、乘法運算
九	一元二次方程式	利用公式解方程式與理解根與係數關係
十	多項式方程式的根	利用有理根檢驗法與虛根成對定理來求多項式方程式的根
十一	多項式不等式	分解成實數係一次或二次的乘積
十二	指數	了解有理數指數並理解指數律
十三	指數函數	搭配電腦畫出指數函數的圖形並了解相關性質
十四	對數	了解對數定理與其相關限制條件
十五	對數運算	了解對數性質並處理相關問題
十六	對數函數	搭配電腦畫出對數函數的圖形並了解相關性質
十七	首數與尾數	利用首數與尾數的關係來推論數的大小
十八	內插法	了解內插法的使用時機
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高一上普通班與體育班規劃一節全學期授課補強性教學，視情況開設國文、英文、數學、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。	

名稱：	中文名稱：自然		
	英文名稱：Freshman Natural Sciences review course		
授課年段：	一上、一下、二上、二下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	針對學生學習自然狀況補強概念及複習課程。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及說明	課程介紹及說明
	二	自然科課程複習	1. 物理：科學基本單位。 2. 化學：物質的分類與分離。 3. 生物：細胞學說。 4. 地科：地球的過去。
	三	自然科課程複習	1. 物理：物理學簡介。 2. 化學：原子說。 3. 生物：細胞學說發展歷程。 4. 地科：地球的演變。
	四	自然科課程複習	1. 物理：運動學1。 2. 化學：原子結構與週期表。 3. 生物：顯微鏡介紹。 4. 地科：星星訊息。
	五	自然科課程複習	1. 物理：運動學2。 2. 化學：化學鍵。 3. 生物：顯微測量。 4. 地科：星星運動。
	六	自然科課程複習	1. 物理：力學1。 2. 化學：化學計量。

		3. 生物：細胞構造。 4. 地科：太陽系。
七	自然科課程複習	1. 物理：力學2。 2. 化學：反應熱。 3. 生物：細胞功能。 4. 地科：太空危機。
八	第一次段考	第一次段考
九	自然科課程複習	1. 物理：物質的組成。 2. 化學：溶液種類與特性。 3. 生物：細胞與能量。 4. 地科：地球生命起源。
十	自然科課程複習	1. 物理：四大力1。 2. 化學：濃度。 3. 生物：細胞分裂1。 4. 地科：地表岩石。
十一	自然科課程複習	1. 物理：四大力2。 2. 化學：溶解度。 3. 生物：細胞分裂2。 4. 地科：地球內部。
十二	自然科課程複習	1. 物理：四大力3。 2. 化學：氧化還原。 3. 生物：遺傳法則。 4. 地科：板塊。
十三	自然科課程複習	1. 物理：電學。 2. 化學：酸鹼。 3. 生物：染色體。 4. 地科：台灣岩石。
十四	自然科課程複習	1. 物理：磁學。 2. 化學：生物體化學。 3. 生物：遺傳物質。 4. 地科：台灣板塊分布。
十五	自然科課程複習	1. 物理：電與磁1。 2. 化學：藥物與界面活素劑。 3. 生物：DNA萃取。 4. 地科：大氣。
十六	第二次段考	第二次段考
十七	自然科課程複習	1. 物理：電與磁2。 2. 化學：環境與化學。 3. 生物：基因轉殖及其應用。 4. 地科：大氣溫度。
十八	自然科課程複習	1. 物理：能量。 2. 化學：化學之應用1。 3. 生物：演化觀念的發展。 4. 地科：大氣壓力。
十九	自然科課程複習	1. 物理：量子1。 2. 化學：化學之應用2。 3. 生物：演化概念與分類1。 4. 地科：風。
二十	自然科課程複習	1. 物理：量子2。 2. 化學：化學之應用3。 3. 生物：演化概念與分類2。 4. 地科：雲。
二十一	第三次段考	第三次段考
二十二	備用週	備用週

備註：1. 本課程視需求以單科或合科方式開設。
2. 高一上普通班與體育班規劃一節全學期授課補強性教學，視情況開設國文、英文、數學、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。

3. 高一下普通班與體育班規劃一節全學期授課補強性教學，視情況開設國文、英文、數學、自然、史地等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。
4. 高二上/下普通班與體育班規劃一節全學期授課補強/增廣性教學，視情況開設國文、英文、數學A/B、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。

名稱：	中文名稱： 一下史地		
	英文名稱： History and Geography		
授課年段：	一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	史地基礎知識補強		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	高一上重要概念知識補強(歷史)	多元族群
	二	高一上重要概念知識補強(地理)	地理學內涵
	三	高一上重要概念知識補強(歷史)	現代國家型塑
	四	高一上重要概念知識補強(地理)	地理資訊系統
	五	高一上重要概念知識補強(歷史)	經濟多樣性
	六	高一上重要概念知識補強(地理)	地形篇
	七	高一上重要概念知識補強(歷史)	台灣人的信仰與文化
	八	高一上重要概念知識補強(地理)	氣候篇
	九	高一下重要概念知識補強(歷史)	中國朝代背景概述(夏商周)
	十	高一下重要概念知識補強(地理)	人口篇
	十一	高一下重要概念知識補強(歷史)	中國朝代背景概述(先秦~秦漢)
	十二	高一下重要概念知識補強(地理)	聚落系統與中地理論
	十三	高一下重要概念知識補強(歷史)	中國朝代背景概述(南北朝~隋唐)
	十四	高一下重要概念知識補強(地理)	產業活動篇
	十五	高一下重要概念知識補強(歷史)	中國朝代背景概述(宋遼金元)
	十六	高一下重要概念知識補強(地理)	世界體系
	十七	高一下重要概念知識補強(歷史)	中國朝代背景概述(明清~近代)
	十八	高一下重要概念知識補強(地理)	台灣與世界、東亞文化圈的發展
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	高一下普通班與體育班規劃一節全學期授課補強性教學，視情況開設國文、英文、數學、自然、史地等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。		

名稱：	中文名稱： 一下英文		
	英文名稱： English Communicative Grammar II		
授課年段：	一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學會簡易清晰的溝通式英文法		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Present Progressive I	現在進行式 I

二	Present Progressive II	現在進行式 II
三	Present Progressive III	現在進行式 III
四	Review: Present Tense I	現在式複習 I
五	Review: Present Tense II	現在式複習 II
六	綜合練習	綜合練習
七	Past Simple I	過去簡單式 I
八	Past Simple II	過去簡單式 II
九	Past Progressive I	過去進行式 I
十	Past Progressive II	過去進行式 II
十一	Review: Past Tense	過去式複習
十二	綜合練習	綜合練習
十三	Modal Auxiliaries I	情態助動詞 I
十四	Modal Auxiliaries II	情態助動詞 II
十五	Modal Auxiliaries III	情態助動詞 III
十六	Guided Translation I	引導式翻譯 I
十七	Guided Translation II	引導式翻譯 II
十八	綜合練習	綜合練習
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高一、下普通班與體育班規劃一節全學期授課補強性教學，視情況開設國文、英文、數學、自然、史地等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。	

名稱：	中文名稱： 一下國文		
	英文名稱： Extended course in Chinese		
授課年段：	一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	能閱讀並理解多類文本，包含淺近文言文。能藉由自身基本語文素養歸納、辨析文本中的論點，並提出自身看法。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	海洋文學簡介	海洋文學簡介，延伸學習廖鴻基〈吃吻仔魚吃掉海洋生機〉、〈三月三樣三〉
	二	海洋文學簡介	海洋文學簡介，延伸學習夏曼·藍波安〈飛魚祭〉、《冷海情深
	三	范仲淹其人其詞	延伸學習范仲淹〈漁家傲〉、〈蘇幕遮〉、錢公輔〈義田記〉
	四	歐陽脩作品舉隅：〈縱囚論〉、〈豐樂亭記〉及詞作	延伸學習歐陽脩〈縱囚論〉、〈豐樂亭記〉、〈玉樓春〉、〈題滁州醉翁亭〉
	五	延伸學習《?海紀遊》選讀	延伸學習《裨海紀遊》選讀：〈颱風肆虐〉……(日記體選讀)
	六	延伸學習鄭愁予詩選	延伸學習鄭愁予其他作品舉隅及賞析，ex 〈賦別〉、〈三年〉、〈天窗〉、〈情婦〉、〈如霧起時〉、〈殘堡〉
	七	小品文介紹	延伸學習袁宏道〈初至西湖記〉、〈雨後遊六橋記〉，張岱〈西湖七月半〉、〈金山夜戲〉
	八	延伸學習劉基《郁離子》選讀及劉基其他寓言	延伸學習劉基《郁離子》選讀〈趙人患鼠〉、〈郤惡奔秦〉、〈狙公〉、〈賈人〉及劉基其他

		寓言：〈賣柑者言〉
九	《紅樓夢》金陵十二女子簡介(曲、判詞)	《紅樓夢》第五回：金陵十二女子畫冊、曲、判詞
十	《紅樓夢》影片欣賞	〈劉姥姥進大觀園〉前後段影片欣賞，並分析人物性格。
十一	孟子思想簡介	延伸學習《孟子》篇章選讀
十二	張愛玲小說介紹〈金鎖記〉、《傾城之戀》	延伸學習張愛玲小說〈金鎖記〉、《傾城之戀》
十三	張愛玲〈金鎖記〉舞臺劇欣賞	張愛玲〈金鎖記〉舞臺劇欣賞並分析人物性格
十四	延伸學習古詩選	古詩舉隅〈古詩十九首〉選讀
十五	延伸學習樂府詩選	延伸學習樂府詩選〈孔雀東南飛〉
十六	延伸學習賴和小說	賴和作品選讀〈不如意的過年〉、〈惹事〉、〈鬥鬧熱〉
十七	延伸學習《現代文學精品選》小說選讀臺灣篇	《現代文學精品選》臺灣篇小說選讀
十八	蘇軾、蘇轍官場浮沉	延伸學習蘇轍〈上樞密韓太尉書〉、蘇軾〈超然臺記〉
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高一下普通班與體育班規劃一節全學期授課補強性教學，視情況開設國文、英文、數學、自然、史地等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。	

名稱：	中文名稱： 一下數學		
	英文名稱： Exercise Mathematics		
授課年段：	一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	透過練習，期盼學生可以精熟數學課堂所教授的各项定理及定義。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	等差、等比數列	介紹等差、等比數列的定義與公式
	二	遞迴數列	介紹遞迴數列，並將等差、等比數列化為遞迴數列
	三	數學歸納法	利用數學歸納法證明數學式子
	四	Σ 符號	介紹 Σ 符號定義與公式
	五	生活應用題	將等差、等比級數公式應用於生活中
	六	邏輯、集合	介紹敘述、命題、且、或與集合定義
	七	排列 I	相異物全取與部分取的直線排列算法
	八	排列 II	不盡相異物的直線排列算法
	九	組合 I	介紹 P 與 C 的不同處
	十	組合 II	重複組合的算法
	十一	二項式定理	巴斯卡三角形的應用
	十二	樣本空間與事件	介紹互斥事件、和事件、積事件、餘事件
	十三	機率定義	介紹拉普拉斯的古典機率及其應用
	十四	機率性質	了解機率在計算時的性質及其應用
	十五	條件機率	介紹條件機率的定義及利用條件機率解決日常生活中的問題
十六	貝士定理	介紹貝士定理並藉此釐清生活中易誤解的狀況	

十七	一維數據分析	了解何謂算術平均數與標準差
十八	二維數據分析	了解何謂相關係數與迴歸直線
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高一下普通班與體育班規劃一節全學期授課補強性教學，視情況開設國文、英文、數學、自然、史地等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。	

名稱：	中文名稱：二上英文		
	英文名稱：English Communicative Grammar III		
授課年段：	二上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學會簡易清晰的溝通式英文法		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Present Perfect I	現在完成式 I：現在完成式句型辨識
	二	Present Perfect II	現在完成式 II：現在完成式定義與常見句構
	三	Present Perfect III	現在完成式 III：現在完成式在短文中的句意推理
	四	Tense Review I	時態複習 I：現在簡單式和過去簡單式的對比(學測翻譯示例)
	五	Tense Review II	時態複習 II：過去簡單式和現在完成式的對比(學測翻譯示例)
	六	綜合練習 I	綜合練習 I：學測克漏字試題演練(時態篇)
	七	Passive Voice I	被動語態 I：被動語態的句型辨識
	八	Passive Voice II	被動語態 II：被動語態的基本定義與句構
	九	Passive Voice III	被動語態 III：短文改寫(主動-->被動)
	十	Negation I	否定句 I：各時態的否定句練習
	十一	Negation II	否定句 II：其他的否定寫法(特殊副詞篇)
	十二	綜合練習 II	綜合練習 II：短文改寫練習(使用被動與特殊副詞)
	十三	Yes-No Questions I	疑問句 I：各時態疑問句練習
	十四	Yes-No Questions II	疑問句 II：短文改寫(疑問句的間接引述)
	十五	Information Questions I	原問句 I：各時態原問句練習
	十六	Information Questions II	原問句 II：短文改寫(原問句的間接引述)
	十七	Pronoun Cases I	代名詞的格 I：主格、受格的使用時機與樣式
	十八	綜合練習 III	綜合練習 III：使用疑問句和原問句完成人物採訪底稿
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：			

名稱：	中文名稱：二上國文
-----	-----------

	英文名稱： Integrated course in Chinese		
授課年段：	二上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	提升國文素養，能廣泛運用工具書分析並統整文本資料，且能進一步有條理的表述自身看法。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	十三經、史書國學常識統整	十三經國學常識統整，史書分類、先秦史書比較
	二	統整〈燭之武退秦師〉歷史前後背景	統整《左傳》中重耳流亡、城濮之戰、秦晉崤之戰中，秦、晉、鄭三國相關篇章
	三	統整中國古典小說流變	統整中國古典小說流變，先秦源起-魏晉筆記-唐傳奇-宋話本-明清章回
	四	簡介《儒林外史》體例及內容	簡介《儒林外史》體例及內容，貫串范進中舉前後情節(《儒林外史》第2-4回)
	五	簡介先秦諸子各家思想	統整先秦諸子各家思想(儒、道、墨、法、陰陽、農、縱橫、名、雜家)
	六	墨家與儒家思想比較	墨家與儒家思想比較，以墨子〈兼愛〉、〈非攻〉和儒家《論語》、《孟子》為例
	七	《貞觀政要》選讀	《貞觀政要》選讀，〈治國與養病〉、〈守天下難易〉、〈太宗求諫〉
	八	統整古文運動流變	統整古文運動流變：唐宋八大家至明清各派別
	九	《永州》八記相關章節選讀	《永州》八記相關文章節選讀(〈愚溪詩序〉、〈至小丘西小石潭記〉、〈鉅鉅潭西小丘記〉、〈袁家渴記〉)
	十	統整新詩簡史、各詩派簡介	統整新詩簡史、各詩派簡介：嘗試期、新月派、象徵詩派---現代詩社、藍星詩社、創世紀詩社、笠詩社
	十一	統整三禮及三傳	統整三禮及三傳，三禮三傳比較
	十二	大同世界與小康世界比較	從治道、政治、社會、經濟、結果來比較大同與小康
	十三	統整貶謫文學名篇之體悟	統整貶謫文學名篇，分析柳宗元〈始得西山宴遊記〉、范仲淹〈岳陽樓記〉、歐陽脩〈醉翁亭記〉、蘇軾〈赤壁賦〉、蘇轍〈黃州快哉亭記〉中由描寫景物，進而延伸抒發之人生哲理或體悟。
	十四	統整歷代「傳奇」	統整歷代「傳奇」(唐小說，宋金諸宮調、元雜劇、明清南戲)
	十五	唐傳奇舉隅	唐傳奇舉隅：陳玄祐〈離魂記〉、沈既濟〈枕中記〉、李公佐〈南柯太守傳〉
	十六	女性散文作家簡介	女性散文作家簡介，作品舉隅(琦君、林文月、張愛玲、張曉風、簡媜……)
	十七	統整樂府詩、古體詩、近體詩格律	統整樂府詩、古體詩、近體詩格律，樂府詩、古體詩、近體詩舉隅
	十八	統整杜甫生命歷程、詩作風格	統整杜甫生命歷程、詩作風格，以〈三吏〉、〈三別〉為例
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	高二上普通班與體育班規劃一節全學期授課補強/增廣性教學，視情況開設國文、英文、數學A/B、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。		
名稱：	中文名稱： 二上數學A		

	英文名稱： Math A augmentation		
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：	期待藉由增廣課程，讓學生進一步了解單元內容，並能更一步運用。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	弧度與面積	了解角度的二種表示與互換，並能利用弧度來表示面積。
	二	三角函數定義	能了解六個三角函數的定義，並能寫出定義域與值域。
	三	三角函數圖形	了解定義域與值域後，進一步畫出圖形。
	四	和差角公式	了解15度等特殊角除用幾何外，也能夠用和差角公式求出。
	五	倍角與半角公式	能利用和差角公式求出倍角與半角公式，並利用倍角公式得知 $\cos \theta$ 在某些值是無理數的原因。
	六	疊合公式	能將 $y = a \sin x + b \cos x$ 疊合，並進一步了解當 x 值為多少時， y 有極值。
	七	指數律與指數函數	複習指數律，並分析指數函數呈現遞增與遞減與底數的關係。
	八	指數與對數比較	了解對數定義，並明白兩者互為反函數。
	九	對數律	並能利用指數律推出對數性質，並進一步了解如何運用。
	十	對數函數圖形	分析對數函數呈現遞增與遞減與底數的關係，並能知道當指數函數與對數函數在底數相同時，圖形的對稱關係。
	十一	單利與複利	了解兩者不同，並能利用指數律與對數律估計本金和。
	十二	指對數的日常應用	舉出生活中會應用到指對數的例子，並了解背後因素。
	十三	平面向量	定義何謂平面向量，並能將向量坐標化。
	十四	平面向量運算	說明平面向量性質，並能進一步了解運算法則。
	十五	科西不等式	能利用向量了解科西不等式，並算出所求的極值。
	十六	點到直線距離公式	複習圓與直線的關係，並利用點到直線距離與半徑關係來判斷。
	十七	二階行列式	介紹二階行列式運算與其性質。
	十八	克拉瑪公式與方程組解的判斷	能利用克拉瑪公式算出方程組的解，並進一步判斷無解、無限多組解、一組解的條件。
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	高二上普通班與體育班規劃一節全學期授課補強/增廣性教學，視情況開設國文、英文、數學A/B、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。		

名稱：	中文名稱： 二上數學A
	英文名稱： Math A Reinforcement
授課年段：	二上
內容屬性：	補強性
師資來源：	校內單科

學習目標：	加強學生數學能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹弧度的定義	弧度量與度量的互換，並練習基本題型。
	二	三角函數圖形	能了解且能畫出圖形，並練習基本題型。
	三	和差角公式	能運用和差角公式求出特殊角，並練習基本題型。
	四	倍角公式	能利用和差角公式推出倍角公式，並練習基本題型。
	五	疊合公式	介紹疊合公式，並練習基本題型。
	六	疊合公式運用	能利用疊合公式求出極值及極值當下的角度，並練習基本題型。
	七	指數律	複習高一學過的指數律，並練習基本題型。
	八	指數函數的圖形	能了解且能畫出圖形，並練習基本題型。
	九	對數律	介紹對數律及其應用，並練習基本題型。
	十	對數函數的圖形	能了解且能畫出圖形，並練習基本題型。
	十一	指數與函數圖形的相關性	介紹對稱性與圖形的交點數，並練習基本題型。
	十二	指對數的日常應用	將指對數的觀念應用於科學和金融上，並練習基本題型。
	十三	介紹平面向量	了解向量加減與係數積，並練習基本題型。
	十四	向量線性組合	學習將向量坐標化加以運用，並練習基本題型。
	十五	平面向量內積	了解定義與內積公式，並練習基本題型。
	十六	方陣記號	定義方陣記號及其乘以向量的線性組合意涵，並練習基本題型。
	十七	克拉瑪公式	介紹克拉瑪公式與運用，並練習基本題型。
	十八	方程組解的討論	用克拉瑪來處理方程組，並練習基本題型。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	高二上普通班與體育班規劃一節全學期授課補強/增廣性教學，視情況開設國文、英文、數學A/B、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。		

名稱：	中文名稱：二上數學B		
	英文名稱：Math B Reinforcement		
授課年段：	二上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	加強學生數學能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	弧度定義	了解角度表示有弧度與度及其關係，並練習基本題型。
	二	三角函數的圖形	能畫出三角函數的圖形與觀察其週期，並練習基本題型。
	三	三角函數圖形的性質	了解圖形的振幅、周期、頻率，並練習基本題型。
	四	三角函數週期運用	舉例說明週期性現象的範例，並練習基本題型。
	五	弧長與扇形面積	能求出弧長與扇形面積，並練習基本題型。
	六	計算機的使用	懂得以rad為單位來使用計算機，並練習基本題

		型。
七	指數律	複習高一學過的指數律，並練習基本題型。
八	指數函數圖形	了解指數函數，並練習基本題型。
九	對數函數圖形	了解對數函數的圖形，並練習基本題型。
十	按比例的成長模型	舉例說明並與指對數圖形連結，並練習基本題型。
十一	單利與複利	了解單利與複利的不同，並練習基本題型。
十二	連續複利與常數e	由連續複利的概念得知常數e的定義，並練習基本題型。
十三	平面向量	介紹平面向量，並練習基本題型。
十四	平面向量的運算	了解係數積與加減的運算法則，並練習基本題型。
十五	平面向量的內積	了解內積的定義與公式推演，並練習基本題型。
十六	平面向量夾角	利用內積求出兩向量的夾角，並練習基本題型。
十七	正射影	了解正射影的定義與生活中的運用，並練習基本題型。
十八	平面上的比例	平面幾何的比例在設計和透視上的計算與運用，並練習基本題型。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高二上普通班與體育班規劃一節全學期授課補強/增廣性教學，視情況開設國文、英文、數學A/B、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。	

名稱：	中文名稱： 二下英文		
	英文名稱： English Communicative Grammar IV		
授課年段：	二下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學會簡易清晰的溝通式英文法		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Pronoun Cases II	代名詞的格II：英文代名詞的格的定義(所有格、反身代名詞、所有代名詞)
	二	Pronoun Cases III	代名詞的格III：使用英文代名詞的格進行短文改寫
	三	Inflections I	文法拼字變化 I：名詞複數形的拼寫練習
	四	Inflections II	文法拼字變化 II：動詞現在簡單式第三人稱單數的拼寫練習
	五	Inflections III	文法拼字變化 III：動詞過去簡單式的拼寫練習
	六	綜合練習 I	綜合練習 I：文法拼字規則總整理與試題示例
	七	Introduction to Verb Forms I	動詞型導論 I：五大基本句型總複習
	八	Introduction to Verb Forms II	動詞型導論 II：主要動詞後的常見動詞型類型
	九	Gerunds I	動名詞 I：動名詞定義與常見句型
	十	Gerunds II	動名詞 II：後方接動名詞的常見動詞例句研討
	十一	Gerunds III	動名詞 III：使用動名詞的中翻英練習
	十二	綜合練習 II	綜合練習 II：學測動名詞考題解析
	十三	Infinitives I	不定詞 I：不定詞定義與常見句型
十四	Infinitives II	不定詞 II：後方接不定詞的常見動詞例句研討	

十五	Infinitives III	不定詞 III：使用不定詞的中翻英練習
十六	Gerunds and Infinitives I	動名詞與不定詞 I：其後兩種動詞型皆可接(無重大意義區別)的動詞示例
十七	Gerunds and Infinitives II	動名詞與不定詞II：其後兩種動詞型皆可接(有重大意義區別)的動詞示例
十八	綜合練習 III	綜合練習 III：學測動詞型試題演練
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：		

名稱：	中文名稱：二下國文		
	英文名稱：Integrated course in Chinese		
授課年段：	二下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	提升國文素養，能廣泛運用工具書分析並統整文本資料，且能進一步有條理的表述自身看法。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	統整史書體例，簡介「序」	統整史書體例及「序」(依姚鼐《古文辭類纂》所分「序跋類」、「贈序類」)各名篇
	二	統整自然寫作散文作家	統整自然寫作散文作家，以陳冠學、徐仁修、陳列、凌拂、劉克襄、廖鴻基為例
	三	陳列自然寫作「山」文章閱讀	陳列自然寫作「山」文章舉隅：〈永遠的山〉、〈望玉山記〉、〈無怨〉……
	四	《詩經》、《楚辭》整理及比較	《詩經》、《楚辭》整理及比較，《詩經》作品舉隅〈蒹葭〉、〈桃夭〉、〈碩鼠〉〈靜女〉……
	五	《詩經》、《楚辭》整理及比較	《詩經》、《楚辭》整理及比較，《楚辭》延伸閱讀〈天問〉、〈九歌〉
	六	統整史書分類	統整史書分類，國別史《戰國策》舉隅，ex〈左師觸龍說趙太后〉〈驚弓之鳥〉、〈白虹貫日〉
	七	統整新詩簡史、各詩派複習，新詩閱讀	統整新詩簡史、各詩派複習，新詩閱讀，各名篇作品舉隅
	八	建安文學簡介	建安文學簡介，三曹比較，作品舉隅
	九	統整並簡介中國文學批評名作	統整簡介中國文學批評名作：《典論·論文》、〈文賦〉、《文心雕龍》、《詩品》、《二十四詩品》、《六一詩話》、《人間詞話》。補充：曹植〈與楊德祖書〉
	十	統整古典小說流變，介紹《聊齋志異》	統整古典小說流變，介紹《聊齋志異》
	十一	介紹《聊齋志異》及其他志怪類小說	介紹《聊齋志異》及其他志怪類小說：《聊齋志異》選讀，《閱微草堂筆記》選讀
	十二	近代飲食書寫作家作品介紹及文章舉隅	簡介：梁實秋《雅舍談吃》、林文月《飲膳札記》、朱振藩《食在凡間》《食在有意思》、韓良憶《流浪的味蕾》、葉怡蘭《玩味—Yilan 胃蕾漫遊筆記》、焦桐《台灣飲食文選》、廖炳惠《吃的後現代》
十三	近代飲食書寫作品舉隅	簡介：梁實秋《雅舍談吃》、林文月《飲膳札記》、朱振藩《食在凡間》《食在有意思》、韓良憶《流浪的味蕾》、葉怡蘭《玩味—Yilan	

		胃蕾漫遊筆記》、焦桐《台灣飲食文選》、廖炳惠《吃的後現代》
十四	法家思想統整	法家思想統整(法、術、勢及韓非集大成思想總述)。《韓非子》選讀
十五	寓言流變簡介	先秦哲理、兩漢勸戒、魏晉嘲諷、唐宋諷刺、元明清談諧諷刺
十六	從廁鼠到倉鼠--李斯思想介紹	從廁鼠到倉鼠--李斯思想介紹。文字演變
十七	統整「六書」，習題演練	象形、指事、會意、形聲、轉注、假借字判別練習。
十八	唐詩、宋詩比較及舉隅	唐詩、宋詩比較及作品舉隅，分析「唐詩主情韻，宋詩主說理；唐詩如酒，宋詩如茶」
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高二下普通班與體育班規劃一節全學期授課補強/增廣性教學，視情況開設國文、英文、數學A/B、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。	

名稱：	中文名稱： 二下數學A		
	英文名稱： Math A Augmentation		
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：	期待藉由增廣課程，讓學生進一步了解單元內容，並能更一步運用。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	空間坐標系	介紹空間坐標系並能求出空間中任一點到坐標軸的投影點與距離。
	二	空間向量	了解與平面向量的差異，並能處理空間向量的運算。
	三	空間向量的內積	了解定義並能引導出科西不等式且能運用處理問題。
	四	空間中的平面方程式	了解何謂法向量並知道法向量與平面方程式的關係。
	五	外積與法向量	能利用外積處理平面方程式，並判斷兩平面之間的關係。
	六	兩面角	了解兩面角的定義，且能了解如何運用平面方程式來求出兩平面的夾角。
	七	空間中的直線方程式	能利用參數式、對稱比例式來表示並能互換。
	八	空間中兩直線的距離	能了解空間中兩直線的關係，並能計算出兩平行直線或兩歪斜線的距離。
	九	空間中，直線與平面的關係	能利用參數式或法向量、方向向量，判斷直線與平面的關係。
	十	矩陣運算	能了解矩陣的運算法則，並舉例說明。
	十一	反方陣	理解矩陣反方陣存在條件，並處理某些情況的高次方矩陣。
	十二	高斯消去法	利用矩陣來處理聯立方程組，並判斷此方程組是否有解的存在。
	十三	線性變換	了解平移、伸縮、鏡射與推移變化之間的關係。
	十四	線性變化的面積比	經線性變化後，面積比的變化與矩陣行列式的關係。
十五	轉移矩陣	能利用矩陣處理機率的題目，並了解轉移矩陣相	

		乘依然是轉移矩陣。
十六	主觀機率與客觀機率	了解主觀機率與客觀機率的的不同，並依數據來判斷主觀機率是否合理。
十七	條件機率	了解何謂條件機率，並能從生活中了解機率與條件機率的的不同。
十八	貝士定理	介紹貝士定理，及以生活中的例子說明貝士定理的運用。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高二下普通班與體育班規劃一節全學期授課補強/增廣性教學，視情況開設國文、英文、數學A/B、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。	

名稱：	中文名稱： 二下數學A		
	英文名稱： Math A Reinforcement		
授課年段：	二下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	加強學生數學能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	空間坐標系	介紹空間坐標系與點到直線坐標軸的投影，並練習基本題型。
	二	空間向量的運算	了解空間向量的加減與係數積，並練習基本題型。
	三	正射影	介紹正射影的定義與公式，並練習基本題型。
	四	空間中的平面方程式	由法向量推得平面方程式，並練習基本題型。
	五	空間中點到平面距離公式	介紹公式與運用，並練習基本題型。
	六	空間中的直線方程式	介紹參數式、對稱比列式、兩面式，並練習基本題型。
	七	直線與平面的關係	了解關係及如何判斷，並練習基本題型。
	八	空間中直線距離	能推出兩平行線與歪斜線的距離，並練習基本題型。
	九	矩陣加減運算	了解矩陣定義與加減的運算，並練習基本題型。
	十	矩陣相乘與反方陣	了解矩陣相乘與反方陣的定義，並練習基本題型。
	十一	聯立方程組	用矩陣表達聯立方程組，並練習基本題型。
	十二	平面上的線性變換	用矩陣來處理線性變換，並練習基本題型。
	十三	轉移矩陣	利用矩陣來處理機率問題，並練習基本題型。
	十四	主觀機率	依機率性質來檢視主觀機率的合理性，並練習基本題型。
	十五	客觀機率	根據已知的數據來獲得客觀機率，並練習基本題型。
	十六	條件機率	介紹條件機率，並練習基本題型。
	十七	獨立事件	介紹獨立事件及生活中的例子，並練習基本題型。
	十八	貝士定理	介紹貝士定理及生活中的應用，並練習基本題型。
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
備註：	高二下普通班與體育班規劃一節全學期授課補強/增廣性教學，視情況開設國文、英文、數學A/B、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選一門。		

名稱：	中文名稱：二下數學B
	英文名稱：Math B Reinforcement
授課年段：	二下
內容屬性：	補強性
師資來源：	校內單科
學習目標：	加強學生數學能力

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
		一	空間概念
	二	地球經緯線	認識球面上的經線與緯線，並練習基本題型。
	三	空間三維坐標	空間坐標的建立及學習點到坐標軸與坐標平面的投影，並練習基本題型。
	四	空間坐標的計算	由球心在原點之球面上的經緯度計算空間坐標，並練習基本題型。
	五	圓錐曲線	由平面與圓錐截痕來認識圓錐曲線，並練習基本題型。
	六	圓錐曲線的運用	認識自然界中的圓錐曲線，並練習基本題型。
	七	矩陣	用矩陣來表示聯立方程組及探討涵意，並練習基本題型。
	八	矩陣基本運算	定義矩陣的加、減、乘的運算，並練習基本題型。
	九	線性組合	利用矩陣的基本運算來表示線性組合，並練習基本題型。
	十	二階反方陣	了解反方陣的意思並能判斷是否有反方陣的存在，並練習基本題型。
	十一	二階反方陣的運算	能求出反方陣及運用反方陣求出高次方矩陣，並練習基本題型。
	十二	矩陣與資料表格	將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運算的觀念與示範，並練習基本題型。
	十三	機率性質	複習高一所學的機率，並練習基本題型。
	十四	主觀機率	根據機率性質檢視主觀機率的合理性，並練習基本題型。
	十五	客觀機率	根據已知的數據來獲得客觀機率，並練習基本題型。
	十六	條件機率	了解條件機率，並練習基本題型。
	十七	獨立事件	了解獨立事件並在日常生活中舉例說明，並練習基本題型。
	十八	貝氏定理	了解貝氏定理，並練習基本題型。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

備註：	高二下普通班與體育班規劃一節全學期授課補強/增廣性教學，視情況開設國文、英文、數學A/B、自然等課程(若無其他經費挹注，合計以六班為上限)，學生可依需要由開設課程中自選		
-----	--	--	--

一門。

名稱：	中文名稱：三上化學		
	英文名稱：High school Enhance Chemical course		
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：	針對高三學生在學測化學學科概念進階增廣充實實力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及說明	課程介紹及說明學測試題練習增廣
	二	物質的分類與分離	物質的分類與分離學測試題練習增廣
	三	原子說	原子說學測試題練習增廣
	四	原子結構與週期表	原子結構與週期表學測試題練習增廣
	五	化學鍵	化學鍵學測試題練習增廣
	六	化學計量	化學計量學測試題練習增廣
	七	反應熱	反應熱學測試題練習增廣
	八	溶液種類與特性	溶液種類與特性學測試題練習增廣
	九	濃度	濃度學測試題練習增廣
	十	溶解度	溶解度學測試題練習增廣
	十一	氧化還原	氧化還原學測試題練習增廣
	十二	酸鹼	酸鹼學測試題練習增廣
	十三	生物體化學	生物體化學學測試題練習增廣
	十四	藥物與界面活素劑	藥物與界面活素劑學測試題練習增廣
	十五	環境與化學	環境與化學學測試題練習增廣
	十六	化學之應用1	化學之應用1學測試題練習增廣
	十七	化學之應用2	化學之應用2學測試題練習增廣
	十八	化學之應用3	化學之應用3學測試題練習增廣
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	高三上普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科、社會課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。		

名稱：	中文名稱：三上生物		
	英文名稱：High school Enhance Biology course		
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：	針對高三學生在學測生物學科概念進階增廣充實實力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及說明	課程介紹及說明
	二	細胞學說	細胞學說學測試題練習增廣
	三	細胞學說發展歷程	細胞學說發展歷程學測試題練習增廣
	四	顯微鏡介紹	顯微鏡介紹學測試題練習增廣

五	顯微測量	顯微測量學測試題練習增廣
六	細胞構造	細胞構造學測試題練習增廣
七	細胞功能	細胞功能學測試題練習增廣
八	細胞與能量	細胞與能量學測試題練習增廣
九	細胞分裂1	細胞分裂1學測試題練習增廣
十	細胞分裂2	細胞分裂2學測試題練習增廣
十一	遺傳法則	遺傳法則學測試題練習增廣
十二	染色體	染色體學測試題練習增廣
十三	遺傳物質	遺傳物質學測試題練習增廣
十四	DNA萃取	DNA萃取學測試題練習增廣
十五	基因轉殖及其應用	基因轉殖及其應用學測試題練習增廣
十六	演化觀念的發展	演化觀念的發展學測試題練習增廣
十七	演化概念與分類1	演化概念與分類1學測試題練習增廣
十八	演化概念與分類2	演化概念與分類2學測試題練習增廣
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高三上普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科、社會課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。	

名稱：	中文名稱：三上地科	
	英文名稱：High school Enhance Earth Science course	
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：	針對高三學生地科課程學測試題增廣充實實力	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹及說明
	二	地球的過去
	三	地球的演變
	四	星星訊息
	五	星星運動
	六	太陽系
	七	太空危機
	八	地球生命起源
	九	地表岩石
	十	地球內部
	十一	板塊
	十二	台灣岩石
	十三	台灣板塊分布
	十四	大氣
	十五	大氣溫度
	十六	大氣壓力
	十七	風
		內容綱要
		課程介紹及說明
		地球的過去學測試題練習增廣
		地球的演變學測試題練習增廣
		星星訊息學測試題練習增廣
		星星運動學測試題練習增廣
		太陽系學測試題練習增廣
		太空危機學測試題練習增廣
		地球生命起源學測試題練習增廣
		地表岩石學測試題練習增廣
		地球內部學測試題練習增廣
		板塊學測試題練習增廣
		台灣岩石學測試題練習增廣
		台灣板塊分布學測試題練習增廣
		大氣學測試題練習增廣
		大氣溫度學測試題練習增廣
		大氣壓力學測試題練習增廣
		風增廣試題練習學測

	十八	雲	雲學測試題練習增廣
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	高三上普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科、社會課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。		

名稱：	中文名稱：三上物理		
	英文名稱：High school Enhance Physical course		
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：	針對高三學生在學測物理學科概念進階增廣充實實力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及說明	課程介紹及說明
	二	一、科學基本單位	一、科學基本單位學測試題增廣練習
	三	一、物理學簡介	一、物理學簡介學測試題增廣練習
	四	一、運動學1	一、運動學1學測試題增廣練習
	五	一、運動學2	一、運動學2學測試題增廣練習
	六	一、力學1	一、力學1學測試題增廣練習
	七	一、力學2	一、力學2學測試題增廣練習
	八	一、物質的組成	一、物質的組成學測試題增廣練習
	九	一、四大力1	一、四大力1學測試題增廣練習
	十	一、四大力2	一、四大力2學測試題增廣練習
	十一	一、四大力3	一、四大力3學測試題增廣練習
	十二	一、電學	一、電學學測試題增廣練習
	十三	一、磁學	一、磁學學測試題增廣練習
	十四	一、電與磁1	一、電與磁1學測試題增廣練習
	十五	一、電與磁2	一、電與磁2學測試題增廣練習
	十六	一、能量	一、能量學測試題增廣練習
	十七	一、量子1	一、量子1學測試題增廣練習
	十八	一、量子2	一、量子2學測試題增廣練習
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	高三上普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科、社會課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。		

名稱：	中文名稱：三上社會	
	英文名稱：Social Studies	
授課年段：	三上	

內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	能充分理解學測走向與充加強社會科統整能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習1
	二	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習2
	三	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習3
	四	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習4
	五	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習5
	六	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習6
	七	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習7
	八	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習8
	九	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習9
	十	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習10
	十一	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習11
	十二	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習12
	十三	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習13
	十四	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習14
	十五	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習15
	十六	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習16
	十七	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習17
	十八	社會科學測試題分析	社會科歷屆試題講解與練習18
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
備註：	高三上普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科、社會課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。		

名稱：	中文名稱：三上英文		
	英文名稱：English Communicative Grammar V		
授課年段：	三上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學會簡易清晰的溝通式英文法		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Gerunds and Infinitives III	動名詞與不定詞 III
	二	Gerunds and Infinitives IV	動名詞與不定詞 IV
	三	Perception Verbs I	感官動詞 I
	四	Perception Verbs II	感官動詞 II
	五	Let& Help	Let 與 Help
	六	綜合練習	綜合練習
	七	Causative Verbs I	使役動詞 I
	八	Causative Verbs II	使役動詞 II
九	Causative Verbs III	使役動詞 III	

十	Linking Verbs I	連綴動詞 I
十一	Linking Verbs II	連綴動詞 II
十二	綜合練習	綜合練習
十三	Coordinating Conjunctions I	對等連接詞 I
十四	Coordinating Conjunctions II	對等連接詞 II
十五	Coordinating Conjunctions III	對等連接詞 III
十六	Coordinating Conjunctions IV	對等連接詞 IV
十七	Coordinating Conjunctions V	對等連接詞 V
十八	綜合練習	綜合練習
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高三上普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科、社會課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。	

名稱：	中文名稱：三上國文	
	英文名稱：Chinese examination questions analyzing	
授課年段：	三上	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	補強國文基本概念，並培養出自行閱讀理解能力，能將所培養的能力運用至各題型。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	第一冊試題解析
	二	第二冊試題解析
	三	第一、二冊試題解析
	四	第三冊試題解析
	五	第四冊試題解析
	六	第三、四冊試題解析
	七	詩經、辭賦類複習及解析
	八	樂府詩、古體詩複習及解析
	九	近體詩、詞、曲複習及解析
	十	奏議類、史傳類散文複習及解析
	十一	論說類散文複習及解析
	十二	序跋類、贈序類文章複習及解析
	十三	雜記類文章複習及解析
	十四	小說類，寓言類文章複習及解析
	十五	白話文複習及解析
	十六	新詩複習及解析
	十七	歷年大考試題解析
	十八	歷年大考試題解析
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十	

	二	
備註：	高三上普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科、社會課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。	

名稱：	中文名稱：三上數學乙	
	英文名稱：Math B reinforcement	
授課年段：	三上	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	複習學測內容並加強學生的數學能力	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	絕對值	複習絕對值的運算，並練習基本題型。
	二	指對數	練習指數、對數互換，並練習基本題型。
	三	數列、級數與遞迴關係	能懂等差與等比運算，並練習基本題型。
	四	直線方程式	利用點斜式求直線方程式，並練習基本題型。
	五	圓的方程式	複習圓的方程式，並練習基本題型。
	六	廣義角和極坐標	練習直角坐標與極坐標的互換，並練習基本題型。
	七	三角比的性質	複習斜率與 $\tan\theta$ 的關係，並練習基本題型。
	八	正弦定理與餘弦定理	學習如何判斷使用時機，並練習基本題型。
	九	多項式的運算與除法原理	複習多項式四則運算與除法原理，並練習基本題型。
	十	平面向量	複習平面向量運算與內積，並練習基本題型。
	十一	空間概念	複習空間中直線與平面的關係，並練習基本題型。
	十二	三角函數的圖形	能畫出圖形及了解相關性質，並練習基本題型。
	十三	指對數	了解指對數在生活中的應用，並練習基本題型。
	十四	單利與複利	能了解單利與複利的不同，並練習基本題型。
	十五	連續複利與常數e	複習常數e的定義，並練習基本題型。
	十六	圓錐曲線	了解圓錐曲線的由來，並練習基本題型。
	十七	主觀機率與客觀機率	了解兩者的不同，並練習基本題型。
	十八	機率性質	複習條件機率與貝士定理，並練習基本題型。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

備註：	高三上普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科、社會課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。	
-----	--	--

名稱：	中文名稱：三上數學甲	
	英文名稱：Math A Augmentation	
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：	期待藉由增廣課程，讓學生進一步了解單元內容，並能更一步運用。	

教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	根式與分式的運算	能處理雙根號並求出小數部分。
	二	絕對值的不等式	了解絕對值的幾何意義並求出絕對值不等式的範圍。
	三	指對數	能將指數與對數互換，並活用對數處理問題。
	四	圓與直線	能判斷圓與直線的三種關係，且能求出圓的切線方程式。
	五	多項式	理解餘式定理與因式定理，並判斷多項式方程式的根。
	六	數列與級數	了解等差與等比，並能處理生活應用題型。
	七	數據分析	能判斷標準差、相關係數、迴歸直線的差異性。
	八	排列組合	了解P與C的差別，且遇到應用問題時，能分析討論。
	九	條件機率與獨立事件	了解機率與條件機率的差別，並判斷兩事件是否為獨立事件。
	十	三角比	學習正弦定理與餘弦定理，並活用以求得角度與邊長。
	十一	疊合公式	能將 $y=asinx+bcosx$ 疊合，並求出y的極值。
	十二	指對數函數的圖形	能了解指對數函數的圖形並了解兩者在底數相同時，會以 $y=x$ 為對稱軸。
	十三	平面向量與平面向量的內積	了解平面向量的運算法則，並能算出內積之值。
	十四	克拉瑪公式	能用克拉瑪公式算出方程組之解，並判斷方程組為一組解、無解與無限多組解的條件。
	十五	空間向量與空間向量的內積	了解空間向量的運算法則，並能算出內積之值。
	十六	空間中的平面方程式與直線方程式	能寫出平面與直線的方程式，並判斷出直線與平面的關係。
	十七	矩陣	了解矩陣的運算法則，及反方陣存在的條件。
	十八	轉移矩陣	能用轉移矩陣來處理機率的問題，並能了解兩轉移矩陣相乘一樣是轉移矩陣。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	高三上普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科、社會課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。		

名稱：	中文名稱：三上數學甲		
	英文名稱：Math A reinforcement		
授課年段：	三上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	複習學測內容並加強學生的數學能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	絕對值	複習絕對值的運算，並練習基本題型。
	二	指對數	練習指數、對數互換，並練習基本題型。
	三	數列、級數與遞迴關係	能懂等差與等比運算，並練習基本題型。
	四	直線方程式	利用點斜式求直線方程式，並練習基本題型。
	五	圓的方程式	複習圓的方程式，並練習基本題型。

六	廣義角和極坐標	練習直角坐標與極坐標的互換，並練習基本題型。
七	三角比的性質	複習斜率與 $\tan\theta$ 的關係，並練習基本題型。
八	正弦定理與餘弦定理	學習如何判斷使用時機，並練習基本題型。
九	多項式的運算與除法原理	複習多項式四則運算與除法原理，並練習基本題型。
十	平面向量	複習平面向量運算與內積，並練習基本題型。
十一	正射影與柯西不等式	了解正射影與柯西不等式的公式，並練習題型。
十二	空間向量	複習空間向量運算與內積，並練習基本題型。
十三	空間中的平面與直線	能推出平面與直線方程式，並練習基本題型。
十四	三角函數的圖形	能畫出圖形及了解相關性質，並練習基本題型。
十五	指對數圖形	能了解兩者圖形關係與對稱軸方程式，並練習基本題型。
十六	矩陣運算	能理解矩陣的加法、減法、乘法與反方陣，並練習基本題型。
十七	轉移矩陣	複習轉移矩陣的條件與應用，並練習基本題型。
十八	機率性質	複習條件機率與貝士定理，並練習基本題型。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高三上普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科、社會課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。	

名稱：	中文名稱：三下化學		
	英文名稱：High school Enhance Chemical course		
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：	針對高三學生在指考化學學科概念進階增廣充實實力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及說明	課程介紹及說明
	二	物質的分類與分離	物質的分類與分離指考試題練習增廣
	三	原子說	原子說增廣試題練習指考
	四	原子結構與週期表	原子結構與週期表指考試題練習增廣
	五	化學鍵	化學鍵增廣試題練習指考
	六	化學計量	化學計量指考試題練習增廣
	七	反應熱	反應熱指考試題練習增廣
	八	溶液種類與特性	溶液種類與特性指考試題練習增廣
	九	濃度	濃度指考試題練習增廣
	十	溶解度	溶解度指考試題練習增廣
	十一	氧化還原	氧化還原指考試題練習增廣
	十二	酸鹼	酸鹼指考試題練習增廣
	十三	生物體化學	生物體化學指考試題練習增廣
	十四	藥物與界面活素劑	藥物與界面活素劑指考試題練習增廣
十五	環境與化學	環境與化學指考試題練習增廣	

	十六	化學之應用1	化學之應用1指考試題練習增廣
	十七	化學之應用2	化學之應用2指考試題練習增廣
	十八	化學之應用3	化學之應用3指考試題練習增廣
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	高三下普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。		

名稱：	中文名稱：三下生物		
	英文名稱：High school Enhance Biology course		
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：	針對高三學生生物課程指考試題增廣充實實力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及說明	課程介紹及說明
	二	細胞學說	細胞學說指考試題練習增廣
	三	細胞學說發展歷程	細胞學說發展歷程指考試題練習增廣
	四	顯微鏡介紹	顯微鏡介紹指考試題練習增廣
	五	顯微測量	顯微測量指考試題練習增廣
	六	細胞構造	細胞構造指考試題練習增廣
	七	細胞功能	細胞功能指考試題練習增廣
	八	細胞與能量	細胞與能量指考試題練習增廣
	九	細胞分裂1	細胞分裂1指考試題練習增廣
	十	細胞分裂2	細胞分裂2指考試題練習增廣
	十一	遺傳法則	遺傳法則指考試題練習增廣
	十二	染色體	染色體指考試題練習增廣
	十三	遺傳物質	遺傳物質指考試題練習增廣
	十四	DNA萃取	DNA萃取指考試題練習增廣
	十五	基因轉殖及其應用	基因轉殖及其應用指考試題練習增廣
	十六	演化觀念的發展	演化觀念的發展指考試題練習增廣
	十七	演化概念與分類1	演化概念與分類1指考試題練習增廣
	十八	演化概念與分類2	演化概念與分類2指考試題練習增廣
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	高三下普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。		

名稱：	中文名稱：三下地科	
	英文名稱：High school Enhance Earth Science course	
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：	針對高三學生地科課程時事增廣分析		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及說明	課程介紹及說明
	二	地球的過去	地球的過去增廣時事分析
	三	地球的演變	地球的演變增廣時事分析
	四	星星訊息	星星訊息增廣時事分析
	五	星星運動	星星運動增廣時事分析
	六	太陽系	太陽系增廣時事分析
	七	太空危機	太空危機增廣時事分析
	八	地球生命起源	地球生命起源增廣時事分析
	九	地表岩石	地表岩石增廣時事分析
	十	地球內部	地球內部增廣時事分析
	十一	板塊	板塊增廣時事分析
	十二	台灣岩石	台灣岩石增廣時事分析
	十三	台灣板塊分布	台灣板塊分布增廣時事分析
	十四	大氣	大氣增廣時事分析
	十五	大氣溫度	大氣溫度增廣時事分析
	十六	大氣壓力	大氣壓力增廣時事分析
	十七	風	風增廣時事分析
	十八	雲	雲增廣時事分析
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	高三下普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。		

名稱：	中文名稱：三下物理		
	英文名稱：High school Enhance Physical course		
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：	針對高三學生在指考物理學科概念進階充實增廣實力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及說明	課程介紹及說明
	二	科學基本單位	科學基本單位指考試題練習增廣
	三	物理學簡介	物理學簡介指考試題練習增廣
	四	運動學1	運動學1指考試題練習增廣
	五	運動學2	運動學2指考試題練習增廣
	六	力學1	力學1指考試題練習增廣
	七	力學2	力學2指考試題練習增廣
	八	物質的組成	物質的組成指考試題練習增廣
	九	四大力1	四大力1指考試題練習增廣

十	四大力2	四大力2指考試題練習增廣
十一	四大力3	四大力3指考試題練習增廣
十二	電學	電學增廣試題練習指考
十三	磁學	磁學增廣試題練習指考
十四	電與磁1	電與磁1指考試題練習增廣
十五	電與磁2	電與磁2指考試題練習增廣
十六	能量	能量指考試題練習增廣
十七	量子1	量子1指考試題練習增廣
十八	量子2	量子2指考試題練習增廣
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高三下普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。	

名稱：	中文名稱： 三下英文		
	英文名稱： English Communicative Grammar VI		
授課年段：	三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學會簡易清晰的溝通式英文法		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Subordinating Conjunctions I	從屬連接詞 I
	二	Subordinating Conjunctions II	從屬連接詞 II
	三	Subordinating Conjunctions III	從屬連接詞 III
	四	Subordinating Conjunctions IV	從屬連接詞 IV
	五	Subordinating Conjunctions V	從屬連接詞 V
	六	綜合練習	綜合練習
	七	Adjective Clause I	形容詞子句 I
	八	Adjective Clause II	形容詞子句 II
	九	Adjective Clause III	形容詞子句 III
	十	Adjective Clause IV	形容詞子句 IV
	十一	Adjective Clause V	形容詞子句 V
	十二	綜合練習	綜合練習
	十三	Noun Clause I	名詞子句 I
	十四	Noun Clause II	名詞子句 II
	十五	Noun Clause III	名詞子句 III
	十六	Noun Clause IV	名詞子句 IV
	十七	Noun Clause V	名詞子句 V
	十八	綜合練習	綜合練習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

備註：	高三下普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。
-----	---

名稱：	中文名稱：三下國文		
	英文名稱：Chinese reviewed and examination questions analyzing		
授課年段：	三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	補強國文基本概念，並培養出自行閱讀理解能力，能將所培養的能力運用至各題型。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	第一冊試題解析	第一冊重點複習，試題練習並解說
	二	第二冊試題解析	第二冊重點複習，試題練習並解說
	三	第三冊試題解析	第三冊重點複習，試題練習並解說
	四	第四冊試題解析	第四冊重點複習，試題練習並解說
	五	第五冊試題解析	第五冊重點複習，試題練習並解說
	六	第六冊試題解析	第六冊重點複習，試題練習並解說
	七	詩經、辭賦類複習及解析	詩經、辭賦類概念統整，試題練習並解說
	八	樂府詩、古體詩複習及解析	樂府詩、古體詩概念統整，試題練習並解說
	九	近體詩、詞、曲複習及解析	近體詩、詞、曲概念統整，試題練習並解說
	十	奏議類、史傳類散文複習及解析	奏議類、史傳類散文概念統整，試題練習並解說
	十一	論說類複習及解析	論說類散文概念統整，試題練習並解說
	十二	序跋類、贈序類複習及解析	序跋類、贈序類文章概念統整，試題練習並解說
	十三	雜記類複習及解析	雜記類文章概念統整，試題練習並解說
	十四	小說類，寓言類複習及解析	小說類，寓言類文章概念統整，試題練習並解說
	十五	白話文複習及解析	白話文閱讀概念統整，試題練習並解說
	十六	新詩複習及解析	新詩概念統整，試題練習並解說
	十七	歷年大考試題解析	歷年大考試題分析解說
	十八	歷年大考試題解析	歷年大考試題分析解說
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	高三下普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。		

名稱：	中文名稱：三下數學乙		
	英文名稱：Math B Reinforcement		
授課年段：	三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	加強學生的數學能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	線性規劃	能依二元一次不等式，畫出可行解區域，並求出目標函數的極值。
	二	線性規劃的應用	能應用線性規劃觀念來解決生活中的問題。
	三	無窮等比級數	複習等比級數並推廣到無窮等比級數，並了解收

		斂的限制條件。
四	Σ 符號	介紹 Σ 符號，並能處理 Σ 的相關運算。
五	函數極限	了解左極限與右極限，並判斷極限值是否存在。
六	多項式微分與導函數	介紹定義，並能算出多項式的導函數。
七	定積分與不定積分	了解定積分與不定積分的區別，且能算出積分值。
八	面積	能運用積分求出多項式所圍成之面積。
九	期望值	了解期望值定義與期望值在生活中的應用。
十	變異數與標準差	了解變異數與標準差的定義，並能理解標準差的內涵。
十一	二項分布與常態分布	藉由生活中的例子說明二項分布與常態分布的不同與相似之處。
十二	合理性檢定	能將二項分布應用於事件發生機率的合理性檢定。
十三	複數四則運算	複習複數，並能做複數的四則運算。
十四	複數平面	介紹複數平面，並與直角坐標做比較。
十五		
十六		
十七		
十八		
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高三下普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。	

名稱：	中文名稱： 三下數學甲		
	英文名稱： Math A Augmentation		
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：	期待藉由增廣課程，讓學生進一步了解單元內容，並能更一步運用。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數列的極限	了解數列的極限求法及其相關運算法則。
	二	無窮等比級數	了解無窮等比級數存在的條件，並能求出其值。
	三	微分	知道微分定義，並判斷函數極值與凹向性。
	四	多項式的微分	了解導函數定義，並能求出多項式的微分與導函數。
	五	簡易指數與三角函數的微分	能利用公式算出簡易指數與三角函數的微分與導函數。
	六	多項式的積分	了解積分定義，並能求出多項式的反導函數與不定積分。
	七	面積	能利用積分求出圓面積與曲線所圍之面積。
	八	體積	能利用積分求出球體積與旋轉體體積。
	九	複數運算	知道何謂複數，並能理解複數的四則運算。
	十	複數平面	介紹複數平面與複數絕對值的幾何意義。
十一	極式	搭配複數平面，將複數化成極式。	

十二	棣美弗定理	利用棣美弗定理處理複數的高次方，並能算出多項式單次方方程式的根。
十三	二次曲線	介紹拋物線、橢圓、雙曲線的定義，並了解公式由來與應用。
十四	參數式	能將二次曲線上任一點用參數式表示，藉以簡化題目。
十五		
十六		
十七		
十八		
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高三下普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。	

名稱：	中文名稱：三下數學甲		
	英文名稱：Math A reinforcement		
授課年段：	三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	加強學生的數學能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	極限的定義	了解數列的極限，並練習基本題型。
	二	無窮等比級數	了解無窮等比級數公式及運用於循環小數，並練習基本題型。
	三	夾擠定理	運用夾擠定理處理數列收斂問題，並練習基本題型。
	四	函數的定義	了解函數的定義，並練習基本題型。
	五	合成函數	了解合成函數，並練習基本題型。
	六	函數的極限	了解左極限與右極限的關係，並練習基本題型。
	七	連續函數	能利用函數的極限來判斷是否為連續函數，並練習基本題型。
	八	導數與切線	了解導數定義並求出切線，並練習基本題型。
	九	函數性質的判定	利用一階與二階檢定法判定函數圖形的性質，並練習基本題型。
	十	三次多項式的繪圖	能找出極值與反曲點來描繪圖形，並練習基本題型。
	十一	微積分基本定理	了解微積分基本定理，並練習基本題型。
	十二	定積分與不定積分	理解定積分與不定積分的差別，並練習基本題型。
	十三	積分的應用	能利用積分求出圓面積與曲線所圍之面積，並練習基本題型。
	十四	體積求法	能利用積分求出球體體積與錐體體積，並練習基本題型。
	十五		
	十六		
十七			

	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	高三下普通班與體育班規劃三節全學期授課補強/增廣性教學，視學生需要，依班群開設程度與面向不同之國文、英文、數學甲/乙、物理、化學、生物、地科課程，惟學生若無相關需求，亦可選擇自主學習之學科延伸學習一項，若無其他經費挹注，合計每節以六班為上限。		

【核定版】

【核定版】

捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表

體育班

課程名稱：	中文名稱：專項戰術運用(一)		
	英文名稱：Expertise tactical application		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	體育班		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自學力, 創造力, 溝通力, 品格力		
學習目標：	<p>一上：柔道：培養柔道專項運動知能、學會柔道各項戰術之使用、精熟柔道各項戰術與技術動作、強化柔道技術動作與戰術攻擊應用能力。排球：培養專項運動知能、瞭解各項戰術之使用時機、精熟各項戰術與技術動作、強化技術動作與戰術攻擊應用能力。籃球：瞭解戰術戰略知能、執行戰術戰略技能、深化戰術戰略應用能力、熟練並於競賽實境中活用所需之戰術戰略綜合能力。一下：柔道：培養柔道專項運動知能、學會柔道各項戰術之使用、精熟柔道各項戰術與技術動作、強化柔道技術動作與戰術攻擊應用能力。排球：培養專項運動知能、瞭解各項戰術之使用時機、精熟各項戰術與技術動作、發展各項戰術於不同選手適用之選擇、學會各種技術動作其攻擊型態之攻擊應用能力。籃球：瞭解戰術戰略知能、執行戰術戰略技能、深化戰術戰略應用能力、熟練並於競賽實境中活用所需之戰術戰略綜合能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	一上：柔道：國際柔道競賽訊息。排球：基本動作概念說明、實際操作。籃球：個人基本動作—持球與護球。一下：柔道：國際柔道競賽訊息。排球：技術能力恢復。籃球：個人基本動作—傳球與接球。	一上：柔道：1.運用網際網路收集國際賽事優秀選手比賽影片(過肩摔)2.量級分類。排球：動作介紹及示範、分組練習。籃球：持球進攻步法。一下：柔道：1.運用網際網路收集國際賽事優秀選手比賽影片(過肩摔聯絡足技)2.探索、分析及體驗。排球：調整期概念。籃球：雙人傳接球訓練。
	二	一上：柔道：國內柔道競賽訊息。排球：基本攻擊動作與戰術需求。籃球：二人上擋練習。一下：柔道：國內柔道競賽訊息。排球：第一波及整體作戰訓練。籃球：二人pick&pop練習。	一上：柔道：1.運用網際網路收集國內賽事優秀選手比賽影片(過肩摔)2.量級分類。排球：動作示範及分組練習、學習單。籃球：兩人小組擋拆—高位擋拆。一下：柔道：1.運用網際網路收集國內賽事優秀選手比賽影片(過肩摔聯絡足技)2.探索、分析及體驗。排球：分組及整體練習。籃球：兩人小組擋拆—連續高位擋拆。
	三	一上：柔道：柔道各項進攻戰術介紹。排球：戰術需求與定點及反應防守訓練。籃球：二人切傳練習。一下：柔道：柔道各項進攻戰術介紹。排球：全國莒光盃排球賽。籃球：二人傳球後空手切練習。	一上：柔道：1.大內割聯絡大外割進攻戰術基本動作複習與訓練2.意象訓練3.2人一組動作練習。排球：本動作介紹及示範、分組練習。籃球：兩人小組切傳—45度傳切。一下：柔道：1.掃腳聯絡過肩摔進攻戰術基本動作複習與訓練2.意象訓練3.2人一組動作練習。排球：比賽。籃球：兩人小組傳球後空手切—45度開後門。
	四	一上：柔道：柔道各項防守戰術介	一上：柔道：1.小內割聯絡過肩摔進攻戰術基本

	<p>紹。排球：各位置攻擊及防守位置說明。籃球：三人快攻練習—三線平行快攻。一下：柔道：柔道各項防守戰術介紹。排球：第一波及整體作戰訓練。籃球：三人快攻練習—邊線插中。</p>	<p>動作複習與訓練 2. 意象訓練 3. 2人一組動作練習。排球：基本動作介紹及示範、分組練習。籃球：三人互傳5球、3球快攻練習。一下：柔道：1. 大外割聯絡過肩摔進攻戰術基本動作複習與訓練 2. 意象訓練 3. 2人一組動作練習。排球：分組及整體練習。籃球：三人轉換快攻—接應訓練。</p>
五	<p>一上：柔道：戰術分析。排球：各位置攻擊、防守基本能力訓練。籃球：三人擋拆練習—高位傳切。一下：柔道：戰術分析。排球：整體作戰訓練。籃球：三人擋拆練習—連續高位傳切。</p>	<p>一上：柔道：1. 收集自己量級對手資料做戰術分析(得意技) 2. 分組討論與報告。排球：分組練習。籃球：三人小組擋拆—高位傳切重點解析。一下：柔道：1. 收集自己量級對手資料做戰術分析(得意技) 2. 分組討論與報告。排球：整體練習。籃球：三人小組擋拆—高位傳切實際應用。</p>
六	<p>一上：柔道：柔道運動倫理介紹。排球：整體訓練—備戰。籃球：三人動態進攻—後衛切入分球。一下：柔道：柔道運動倫理介紹。排球：基隆中小排球比賽。籃球：三人動態進攻—前鋒傳球後空手切。</p>	<p>一上：柔道：1. 常見柔道規則—上場禮儀 2. 實際操作比賽禮儀演練。排球：整體及分組練習。籃球：三人小組—後衛切入分球重點解析。一下：柔道：1. 常見柔道規則—下場禮儀 2. 實際操作比賽禮儀演練。排球：比賽。籃球：三人小組—前鋒傳球後空手切。</p>
七	<p>一上：柔道：戰術分析與討論。排球：全國永信盃排球錦標賽。籃球：三人轉換訓練—單向3打2練習。一下：柔道：戰術分析與討論。排球：調整活動及聯結訓練。籃球：三人轉換訓練—三打二打一練習。</p>	<p>一上：柔道：1. 輕量級影片鑑賞 2. 戰術分析。排球：比賽。籃球：5人32練習。一下：柔道：1. 輕量級影片鑑賞 2. 戰術分析 3. 學習單。排球：分組練習。籃球：3打2接2打1練習。</p>
八	<p>一上：柔道：戰術分析實作。排球：賽後缺點強化。籃球：三人防守輪轉—一線觀念。一下：柔道：戰術分析與討論。排球：定點及反應防守。籃球：三人防守輪轉—二線觀念。</p>	<p>一上：柔道：1. 重量級影片鑑賞 2. 戰術分析。排球：概念分析、分組檢討及練習。籃球：一線防守責任說明。一下：柔道：1. 重量級影片鑑賞 2. 戰術分析 3. 學習單。排球：動作介紹及示範、分組練習。籃球：二線防守責任說明。</p>
九	<p>一上：柔道：戰術分析實作。排球：開網球攻擊及各位置防守(強攻及小球)舉球員特訓。籃球：四人快攻練習—快攻路線建立。一下：柔道：戰術分析實作。排球：防守系列。籃球：四人防守輪轉—創造傳球球線。</p>	<p>一上：柔道：1. 探索及演練(立技)攻擊模式 2. 分組討論。排球：分組搭配練習。籃球：4對0快攻練習。一下：柔道：1. 探索及演練(寢技)攻擊模式 2. 分組討論。排球：動作介紹及示範、分組練習。籃球：4對1快攻練習。</p>
十	<p>一上：柔道：時間戰術進攻。排球：發球強化及第一波進攻、比賽。籃球：四人組合練習—高位傳切。一下：柔道：時間戰術進攻。排球：防守聯結訓練及分組對抗。籃球：四人組合練習—高位切傳。</p>	<p>一上：柔道：1. 時間戰術進攻 2. 分組練習。排球：個別性及整體練習。籃球：23高位傳切練習。一下：柔道：1. 探索及演練(立技)攻擊模式 2. 分組討論。排球：分組練習。籃球：23高位切傳練習。</p>
十一	<p>一上：柔道：時間戰術防守。排球：發球落點強化及第二、三波進攻。籃球：四人全場防守—半場人盯人。一下：柔道：模擬比賽。排球：各位置攻擊及分組對抗。籃球：四人全場防守—全場人盯人。</p>	<p>一上：柔道：1. 時間戰術進攻 2. 分組練習。排球：個別性及整體練習。籃球：4對4半場人盯人攻防練習。一下：柔道：分組討論演練(初階)。排球：個別及分組練習。籃球：4對4全場人盯人攻防練習。</p>
十二	<p>一上：柔道：場地戰術進攻(立技)。排球：舉球與攻擊搭配、模擬對手攔防。籃球：四人全場防守輪轉—一線觀念。一下：柔道：時間戰術防守。排球：模擬比賽。籃球：四人防守輪轉—二線觀念。</p>	<p>一上：柔道：1. (立技)場地戰術進攻 2. 分組練習。排球：分組練習及實際模擬訓練。籃球：一線防守觀念建立。一下：柔道：1. 探索及演練時間防守模式 2. 分組討論。排球：模擬比賽。籃球：二線防守觀念建立。</p>
十三	<p>一上：柔道：模擬比賽。排球：模擬對手攔防、比賽。籃球：五人快攻練習—快攻路線建立。一下：柔道：場地戰術進攻(立技)。排球：</p>	<p>一上：柔道：分組討論演練(初階)。排球：實際模擬訓練及比賽訓練。籃球：5對0快攻練習。一下：柔道：1. 探索及演練(立技)攻擊模式 2. 分組</p>

	基本攔網訓練及分組對抗。籃球：五人快攻練習－創造傳球路線。	討論。排球：基本動作介紹及示範、分組練習。籃球：5對1快攻練習。
十四	一上：柔道：場地戰術防守(立技)。排球：高中排球甲級聯賽-預賽。籃球：五人轉換練習－發球快攻。一下：柔道：場地戰術進攻(立技)。排球：分組對抗及發球。籃球：五人轉換練習－籃板球快攻。	一上：柔道：1.(立技)場地戰術防守2.分組練習。排球：比賽。籃球：5對0轉換快攻練習。一下：柔道：1.探索及演練(立技)防守模式2.分組討論。排球：個別及分組練習。籃球：5對4轉換快攻練習。
十五	一上：柔道：場地戰術進攻(寢技)。排球：針對缺點檢討及強化(調整)。籃球：五人全場攻防一人盯人。一下：柔道：模擬比賽。排球：分組對抗及舉球員特訓。籃球：五人全場攻防－5out推進。	一上：柔道：1.(寢技)場地戰術進攻2.分組練習。排球：概念分析、分組檢討及練習。籃球：5對5全場人盯人攻防練習。一下：柔道：分組討論演練(初階)。排球：個別及分組練習。籃球：5out推進訓練。
十六	一上：柔道：場地戰術防守(寢技)。排球：強化攻擊手法。籃球：進攻區域防守戰術練習－122站位戰術分析。一下：柔道：場地戰術進攻(寢技)。排球：分組對抗及舉球員特訓。籃球：進攻區域防守戰術練習－122站位戰術應用。	一上：柔道：1.(寢技)場地戰術防守2.分組練習。排球：個別化練習。籃球：122站位戰術分析。一下：柔道：1.探索及演練(寢技)攻擊模式2.分組討論。排球：個別及分組練習。籃球：122站位戰術應用。
十七	一上：柔道：規則戰術介紹。排球：強化攻擊手法及針對對手調整防守。籃球：戰術研究一直線站位底線發球戰術。一下：柔道：規則戰術介紹。排球：模擬比賽。籃球：戰術研究一四角站位底線發球戰術。	一上：柔道：1.講解規則攻擊類型2.分組討論。排球：個別化練習及實際模擬訓練。籃球：前場直線站位發球部陣變化。一下：柔道：1.講解規則防守類型2.分組討論。排球：模擬比賽。籃球：前場四角站位發球部陣變化。
十八	一上：柔道：1.期末檢討2.期末測驗(或報告)。排球：發球落點訓練及比賽。籃球：學期技、戰術心得分享。一下：柔道：1.期末檢討2.期末測驗(或報告)。排球：期末檢討。籃球：學期技、戰術心得分享。	一上：柔道：1.回顧比賽影片2.剪輯年度參賽影片。排球：個別化練習及比賽訓練。籃球：個人籃球技術及團隊戰術之分享。一下：柔道：1.回顧比賽影片2.剪輯年度參賽影片。排球：分組與討論。籃球：個人籃球技術及團隊戰術之分享。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	認知15%、情意20%、技能65%	
對應學群：	資訊，教育，遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：運動按摩(一)	
	英文名稱：Sports massage	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	體育班	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	自學力，溝通力	
學習目標：	一上：了解運動按摩基礎手法、培養各種按摩基本手法、瞭解執行時機、強度、手法。 一下：提升運動按摩專業知能、學會各種基本按摩手法、分析應用在不同狀況下施予適當強度	

按摩。		
週次/序	單元/主題	內容綱要
一	一上：運動按摩介紹。一下：運動按摩介紹。	一上：課程介紹、身體肌肉群、按摩的基本手法。一下：課程介紹、身體肌肉群、按摩球的使用。
二	一上：坐姿勢的運動按摩。一下：仰臥姿勢的運動按摩。	一上：頭、頸部肌群。一下：頭、頸部肌群。
三	一上：坐姿勢的運動按摩。一下：仰臥姿勢的運動按摩。	一上：肩頸部肌群。一下：肩頸部肌群。
四	一上：坐姿勢的運動按摩。一下：仰臥姿勢的運動按摩。	一上：肩頸部肌群。一下：肩頸部肌群。
五	一上：臥臥姿勢的運動按摩。一下：仰臥姿勢的運動按摩。	一上：上背、下背部肌群。一下：上背、下背部肌群。
六	一上：臥臥姿勢的運動按摩。一下：仰臥姿勢的運動按摩。	一上：上背、下背部肌群。一下：上背、下背部肌群。
七	一上：臥臥姿勢的運動按摩。一下：仰臥姿勢的運動按摩。	一上：腰背部肌群。一下：腰背部肌群。
八	一上：臥臥姿勢的運動按摩。一下：仰臥姿勢的運動按摩。	一上：臀部、手部肌群。一下：臀部、手部肌群。
九	一上：仰臥姿勢的運動按摩。一下：坐姿勢的運動按摩。	一上：腿部肌群。一下：腿部肌群。
十	一上：臥臥姿勢的運動按摩。一下：臥臥姿勢的運動按摩。	一上：腿部肌群。一下：腿部肌群。
十一	一上：仰臥姿勢的運動按摩。一下：坐姿勢的運動按摩。	一上：小腿肌群。一下：小腿肌群。
十二	一上：臥臥姿勢的運動按摩。一下：坐姿勢的運動按摩。	一上：小腿肌群。一下：小腿肌群。
十三	一上：坐姿勢的運動按摩。一下：坐姿勢的運動按摩。	一上：足背部、踝部、肘部、手背部肌群。一下：足背部、踝部、肘部、手背部肌群。
十四	一上：不同運動項目所需著重的按摩肌群介紹。一下：不同運動項目所需著重的按摩肌群介紹。	一上：籃、排、柔項目所需著重之肌群。一下：籃、排、柔項目所需著重之肌群。
十五	一上：不同運動項目所需著重的按摩肌群介紹。一下：不同運動項目所需著重的按摩肌群介紹。	一上：籃、排、柔項目所需著重之肌群。一下：籃、排、柔項目所需著重之肌群。
十六	一上：不同運動項目所需著重的按摩肌群介紹。一下：不同運動項目所需著重的按摩肌群介紹。	一上：籃、排、柔項目所需著重之肌群。一下：籃、排、柔項目所需著重之肌群。
十七	一上：綜合練習。一下：綜合練習。	一上：全身運動按摩。一下：全身運動按摩。
十八	一上：綜合練習。一下：綜合練習。	一上：全身運動按摩。一下：全身運動按摩。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	認知20%、技能40%、學習態度30%、報告10%	
對應學群：	醫療衛生，教育，遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：專項戰術運用(二)
	英文名稱：Expertise tactical application

授課年段：	二上、二下	學分總數：	2
課程屬性：	體育班		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自學力，創造力，溝通力，品格力		
學習目標：	<p>二上：柔道：培養柔道專項運動知能、學會柔道各項戰術之使用、精熟柔道各項戰術與技術動作、強化柔道技術動作與戰術攻擊應用能力。排球：充實專項運動知能、瞭解各項戰術之使用時機、精熟各項戰術與技術動作、強化技術動作與戰術攻擊應用能力。籃球：瞭解戰術戰略知能、執行戰術戰略技能、深化戰術戰略應用能力、熟練並於競賽實境中活用所需之戰術戰略綜合能力。二下：柔道：培養柔道專項運動知能、學會柔道各項戰術之使用、精熟柔道各項戰術與技術動作、強化柔道技術動作與戰術攻擊應用能力。排球：充實專項運動知能、瞭解各項戰術之使用時機、精熟各項戰術與技術動作、發展各項戰術於不同選手適用之選擇、學會各種技術動作其攻擊型態之攻擊應用能力。籃球：瞭解戰術戰略知能、執行戰術戰略技能、深化戰術戰略應用能力、熟練並於競賽實境中活用所需之戰術戰略綜合能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	<p>二上：柔道：國際柔道競賽訊息。排球：基本動作概念說明、實際操作。籃球：個人基本動作—運球。二下：柔道：國際柔道競賽訊息。排球：技術能力恢復。籃球：個人基本動作—上籃與投籃。</p>	<p>二上：柔道：1.運用網際網路收集國際賽事優秀選手比賽影片(大外割)2.探索、分析及體驗。排球：動作介紹及示範、分組練習(具基本概念，並能實際操作)。籃球：運球突破訓練。二下：柔道：1.運用網際網路收集國際賽事優秀選手比賽影片(大外割聯絡足技)2.探索、分析及體驗。排球：調整期概念(具訓練週期概念)。籃球：上籃與接球投籃步法。</p>
	二	<p>二上：柔道：國內柔道競賽訊息。排球：基本攻擊動作與戰術需求。籃球：二人下擋練習。二下：柔道：國內柔道競賽訊息。排球：第一波及整體作戰訓練。籃球：二人hand off訓練。</p>	<p>二上：柔道：1.運用網際網路收集國內賽事優秀選手比賽影片(大外割)2.探索、分析及體驗。排球：動作示範及分組練習(具基本概念，並能實際操作)。籃球：兩人小組擋拆一對角擋拆。二下：柔道：1.運用網際網路收集國內賽事優秀選手比賽影片(大外割聯絡足技)2.探索、分析及體驗。排球：分組及整體練習(具作戰能力)。籃球：兩人小組擋拆—連續對角擋拆。</p>
	三	<p>二上：柔道：柔道各項進攻戰術介紹。排球：戰術需求與定點及反應防守訓練。籃球：二人切傳練習。二下：柔道：柔道各項進攻戰術介紹。排球：全國莒光盃排球賽。籃球：二人傳球後空手切練習。</p>	<p>二上：柔道：1.大內割聯絡大外割進攻戰術基本動作複習與訓練2.意象訓練3.2人一組動作練習。排球：基本動作介紹及示範、分組練習(具基本概念及基本防守能力，並能實際操作)。籃球：兩人小組切傳—底角傳切。二下：柔道：1.掃腳聯絡大外割進攻戰術基本動作複習與訓練2.意象訓練3.2人一組動作練習。排球：比賽。籃球：兩人小組傳球後空手切—底角開後門。</p>
	四	<p>二上：柔道：柔道各項防守戰術介紹。排球：各位置攻擊及防守位置說明。籃球：三人快攻練習—三人8字快攻。二下：柔道：柔道各項防守戰術介紹。排球：第一波及整體作戰訓練。籃球：三人快攻練習—邊線對角快攻。</p>	<p>二上：柔道：1.頂腳聯絡大外割進攻戰術基本動作複習與訓練2.意象訓練3.2人一組動作練習。排球：基本動作介紹及示範、分組練習(具基本概念及基本防守能力，並能回答出概念原則)。籃球：三人傳球交叉快攻練習。二下：柔道：1.過肩摔聯絡大外割進攻戰術基本動作複習與訓練2.意象訓練3.2人一組動作練習。排球：分組及整體練習(具作戰能力)。籃球：三人轉換快攻—接應訓練。</p>
	五	<p>二上：柔道：戰術分析。排球：各位置攻擊、防守基本能力訓練。籃球：三人擋拆練習—弱側擋拆。二下：柔道：戰術分析。排球：整體作戰訓練。籃球：三人擋拆練習—弱側擋拆。</p>	<p>二上：柔道：1.收集自己量級對手資料做戰術分析(統計各類攻擊動作)2.分組討論與報告。排球：分組練習(具基本攻擊步法、動作及防守能力)。籃球：三人小組擋拆—弱側擋拆重點解析。二下：柔道：1.收集自己量級對手資料做戰術分析(統計各類防守動作)2.分組討論與報告。排球：整體練習(具作戰能力)。籃球：三人小組擋拆—弱側擋拆實際應用。</p>

六	二上：柔道：柔道運動倫理介紹。排球：整體訓練-備戰。籃球：三人動態進攻-中鋒策應。二下：柔道：柔道運動倫理介紹。排球：基隆中小排球比賽。籃球：三人動態進攻-組合練習。	二上：柔道：1. 常見柔道規則-攻擊部分2. 實際操作攻擊演練。排球：整體及分組練習(具自己位置所需之基本能力)。籃球：三人小組-中鋒策應重點解析。二下：柔道：1. 常見柔道規則-防守部分2. 實際操作攻擊演練。排球：比賽。籃球：三人小組-後衛切分、後衛傳切、中鋒策應組合練習。
七	二上：柔道：戰術分析與討論。排球：全國永信盃排球錦標賽。籃球：三人轉換訓練-半場3打3。二下：柔道：戰術分析與討論。排球：調整活動及聯結訓練。籃球：三人轉換訓練-全場3打3。	二上：柔道：1. 輕量級影片鑑賞2. 戰術分析及討論3. 分組演練。排球：比賽。籃球：3vs3攻守轉換。二下：柔道：1. 輕量級影片鑑賞2. 戰術分析及討論3. 自評與他評。排球：分組練習(具訓練週期概念及防守補位概念)。籃球：全場3vs3攻守練習。
八	二上：柔道：戰術分析與討論。排球：賽後缺點強化。籃球：三人防守輪轉-三線觀念。二下：柔道：戰術分析與討論。排球：定點及反應防守。籃球：三人防守輪轉-協防與還原觀念。	二上：柔道：1. 重量級影片鑑賞2. 戰術分析3. 分組演練。排球：概念分析、分組檢討及練習(能針對缺點進行賽後檢討、分析)。籃球：三線防守責任說明。二下：柔道：1. 重量級影片鑑賞2. 戰術分析及討論3. 自評與他評。排球：動作介紹及示範、分組練習(具防守基本能力)。籃球：三人防守協防與還原。
九	二上：柔道：戰術分析實作。排球：開網球攻擊及各位置防守(強攻及小球)舉球員特訓。籃球：四人快攻練習-外圍空間部陣。二下：柔道：戰術分析實作。排球：防守系列。籃球：四人快攻練習-製造強弱邊。	二上：柔道：1. 建構自己攻擊模式2. 分組討論。排球：分組搭配練習(具開網球基本攻擊概念、跑位)。籃球：4對3快攻練習。二下：柔道：1. 建構自己攻擊模式2. 分組討論。排球：動作介紹及示範、分組練習(具防守移位基本能力)。籃球：4對4快攻練習。
十	二上：柔道：時間戰術 I。排球：發球強化及第一波進攻、比賽。籃球：四人組合練習-對角擋拆。二下：柔道：時間戰術進攻 II。排球：防守聯結訓練及分組對抗。籃球：四人組合練習-高位傳切+切傳。	二上：柔道：1. 得意技(慣用邊)時間戰術進攻動作練習2. 分組練習。排球：個別性及整體練習(具發球威力及作戰概念)。籃球：4out對角擋拆練習。二下：柔道：1. 時間戰術進攻動作練習2. 分組練習。排球：分組練習(具防守移位及補位基本能力)。籃球：23高位傳切+切傳練習。
十一	二上：柔道：時間戰術 I。排球：發球落點強化及第二、三波進攻。籃球：四人全場防守-1/2場區域壓迫。二下：柔道：模擬比賽。排球：各位置攻擊及分組對抗。籃球：四人全場防守-3/4場區域壓迫。	二上：柔道：1. 得意技(非慣用邊)時間戰術進攻動作練習2. 分組練習。排球：個別性及整體練習(具發球威力及作戰概念)。籃球：4對4 1/2場區域壓迫攻防練習。二下：柔道：分組討論演練(中階)。排球：個別及分組練習(具基本攻擊威力)。籃球：4對4 3/4區域壓迫攻防練習。
十二	二上：柔道：場地戰術進攻(立技)。排球：舉球與攻擊搭配、模擬對手攔防。籃球：四人防守輪轉-三線觀念。二下：柔道場地戰術進攻(立技)。排球：模擬比賽。籃球：四人防守輪轉-協防與還原觀念。	二上：柔道：1. 建構(立技)場地攻擊策略2. 分組討論。排球：分組練習及實際模擬訓練(具攔防概念)。籃球：三線防守觀念建立。二下：柔道：1. 場地戰術進攻動作練習2. 分組練習。排球：模擬比賽(實戰中能展現各位置基本應對)。籃球：四人防守協防與還原觀念建立。
十三	二上：柔道：模擬比賽。排球：模擬對手攔防、比賽。籃球：五人快攻練習-外圍空間部陣。二下：柔道：時間戰術防守動作 II。排球：基本攔網訓練及分組對抗。籃球：五人快攻練習-製造強弱邊。	二上：柔道：分組討論演練(中階)。排球：實際模擬訓練及比賽訓練。籃球：5對2快攻練習。二下：柔道：1. 建構時間攻擊策略2. 分組討論。排球：基本動作介紹及示範、分組練習(具基本概念, 並能實際操作)。籃球：5對4快攻練習。
十四	二上：柔道：場地戰術防守(立技)。排球：高中排球甲級聯賽-預賽。籃球：五人轉換練習-抄球後快攻。二下：柔道：場地戰術進攻(寢技)。排球：分組對抗及發球。籃球：五人轉換練習-少打多快攻。	二上：柔道：1. 建構(立技)場地攻擊策略2. 分組討論。排球：比賽。籃球：5對2轉換快攻練習。二下：柔道：1. 建構(寢技)場地攻擊進攻策略2. 分組討論。排球：個別及分組練習(具發球威力及分組對抗聯結概念)。籃球：5對5轉換快攻練習。

十五	二上：柔道：場地戰術進攻動作說明與介紹（寢技）。排球：針對缺點檢討及強化（調整）。籃球：五人全場攻防—1211推進。二下：柔道：模擬比賽。排球：分組對抗及舉球員特訓。籃球：五人全場攻防一直線站位推進。	二上：柔道：1. 建構(寢技)場地攻擊策略2. 分組討論。排球：概念分析、分組檢討及練習(能針對點進行賽後檢討、分析)。籃球：1211推進訓練。二下：柔道：分組討論演練(中階)。排球：個別及分組練習(具分組對抗聯結概念)。籃球：直線站位推進訓練。
十六	二上：柔道：場地戰術防守動作說明與介紹（寢技）。排球：強化攻擊手法。籃球：進攻區域防守戰術練習—131站位戰術分析。二下：柔道：場地戰術防守（寢技）。排球：分組對抗及舉球員特訓。籃球：進攻區域防守戰術練習—131站位戰術應用。	二上：柔道：1. 建構(寢技)場地攻擊策略2. 分組討論。排球：個別化練習(具檢討及要求自我精進之能力)。籃球：131站位戰術分析。二下：柔道：1. 建構(寢技)場地防守進攻策略2. 分組討論。排球：個別及分組練習(具分組對抗聯結概念)。籃球：131位戰術應用。
十七	二上：柔道：規則戰術進攻策略。排球：強化攻擊手法及針對對手調整防守。籃球：戰術研究—後場底線發球戰術。二下：柔道：規則戰術攻防策略。排球：模擬比賽。籃球：戰術研究—直線站位邊線發球戰術。	二上：柔道：1. 建構規則攻擊與防守策略2. 分組討論。排球：個別化練習及實際模擬訓練(具檢討及要求自我精進之能力)。籃球：後場底線發球部陣變化。二下：柔道：1. 建構規則攻擊與防守策略2. 分組討論。排球：模擬比賽(實戰中能展現各位置基本應對)。籃球：前場邊線直線站位發球部陣變化。
十八	二上：柔道：1. 期末檢討2. 期末測驗(或報告)。排球：發球落點訓練及比賽。籃球：學期技、戰術心得分享。二下：柔道：1. 期末檢討2. 期末測驗(或報告)。排球：期末檢討。籃球：學期技、戰術心得分享。	二上：柔道：1. 回顧比賽影片 2. 剪輯年度參賽影片。排球：個別化練習及比賽訓練(具發球威力及作戰概念)。籃球：個人籃球技術及團隊戰術之分享。二下：柔道：1. 回顧比賽影片2. 剪輯年度參賽影片。排球：分組與討論。籃球：個人籃球技術及團隊戰術之分享。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	認知15%、情意20%、技能65%	
對應學群：	資訊，教育，遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：運動按摩(二)		
	英文名稱：Sports massage		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	體育班		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動：A1. 身心素質與自我精進, A2. 系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達		
	C社會參與：C2. 人際關係與團隊合作		
學生圖像：	自學力，溝通力		
學習目標：	二上：了解運動按摩的設備選擇、按摩時的身體力學。二下：判斷運動按摩執行時機、強度、手法。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	二上：運動按摩介紹。二下：運動按摩介紹。	二上：課程介紹、身體肌肉群、按摩滾筒的使用。二下：課程介紹、身體肌肉群、按摩槍的使用。

二	二上：仰臥姿勢的運動按摩。二下：仰臥姿勢的運動按摩。	二上：頭、頸部肌群。二下：頭、頸部肌群。
三	二上：仰臥姿勢的運動按摩。二下：仰臥姿勢的運動按摩。	二上：肩頸部肌群。二下：肩頸部肌群。
四	二上：仰臥姿勢的運動按摩。二下：仰臥姿勢的運動按摩。	二上：肩頸部肌群。二下：肩頸部肌群。
五	二上：仰臥姿勢的運動按摩。二下：仰臥姿勢的運動按摩。	二上：上背、下背部肌群。二下：上背、下背部肌群。
六	二上：仰臥姿勢的運動按摩。二下：仰臥姿勢的運動按摩。	二上：上背、下背部肌群。二下：上背、下背部肌群。
七	二上：仰臥姿勢的運動按摩。二下：仰臥姿勢的運動按摩。	二上：腰背部肌群。二下：腰背部肌群。
八	二上：仰臥姿勢的運動按摩。二下：仰臥姿勢的運動按摩。	二上：臀部、手部肌群。二下：臀部、手部肌群。
九	二上：仰臥姿勢的運動按摩。二下：仰臥姿勢的運動按摩。	二上：腿部肌群。二下：腿部肌群。
十	二上：臥臥姿勢的運動按摩。二下：臥臥姿勢的運動按摩。	二上：腿部肌群。二下：腿部肌群。
十一	二上：仰臥姿勢的運動按摩。二下：仰臥姿勢的運動按摩。	二上：小腿肌群。二下：小腿肌群。
十二	二上：臥臥姿勢的運動按摩。二下：臥臥姿勢的運動按摩。	二上：小腿肌群。二下：小腿肌群。
十三	二上：坐姿勢的運動按摩。二下：坐姿勢的運動按摩。	二上：足背部、踝部、肘部、手背部肌群。二下：足背部、踝部、肘部、手背部肌群。
十四	二上：利用器材來判斷按摩不同肌群。二下：利用器材來判斷按摩不同肌群。	二上：籃、排、柔項目所需著重之肌群。二下：籃、排、柔項目所需著重之肌群。
十五	二上：利用器材來判斷按摩不同肌群。二下：利用器材來判斷按摩不同肌群。	二上：籃、排、柔項目所需著重之肌群。二下：籃、排、柔項目所需著重之肌群。
十六	二上：利用器材來判斷按摩不同肌群。二下：利用器材來判斷按摩不同肌群。	二上：籃、排、柔項目所需著重之肌群。二下：籃、排、柔項目所需著重之肌群。
十七	二上：綜合練習。二下：綜合練習。	二上：全身運動按摩。二下：全身運動按摩。
十八	二上：綜合練習。二下：綜合練習。	二上：全身運動按摩。二下：全身運動按摩。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	認知20%、技能40%、學習態度30%、報告10%	
對應學群：	醫療衛生，教育，遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：專項戰術運用(三)	
	英文名稱：Expertise tactical application	
授課年段：	三上、三下	學分總數：2
課程屬性：	體育班	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變 B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養	

	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	自學力，創造力，溝通力，品格力	
學習目標：	<p>三上：柔道：培養柔道專項運動知能、學會柔道各項戰術之使用、精熟柔道各項戰術與技術動作、強化柔道技術動作與戰術攻擊應用能力。排球：強化各項戰術專業知能、精熟各項戰術與技術動作運用、提升各項戰術使用時機能力、綜合各項戰術能力應用。籃球：瞭解戰術戰略知能、執行戰術戰略技能、深化戰術戰略應用能力、熟練並於競賽實境中活用所需之戰術戰略綜合能力。三下：柔道：培養柔道專項運動知能、學會柔道各項戰術之使用、精熟柔道各項戰術與技術動作、強化柔道技術動作與戰術攻擊應用能力。排球：了解各種戰術種類及使用時機、發展各項戰術於不同選手適用之選擇、學會各種技術動作其攻擊型態之攻擊應用能力、強化及精熟各項戰術技術應用、學會各種心理技術，同時運用於比賽情境中。籃球：瞭解戰術戰略知能、執行戰術戰略技能、深化戰術戰略應用能力、熟練並於競賽實境中活用所需之戰術戰略綜合能力。</p>	
教學大綱：	週次/ 序	內容綱要
	一	<p>三上：柔道：國際柔道競賽訊息。排球：基本動作概念說明、實際操作。籃球：個人基本動作-防守步法。三下：柔道：國際柔道競賽訊息。排球：技術能力恢復。籃球：個人基本動作-1對1攻防。</p> <p>三上：柔道：1.運用網際網路收集國際賽事優秀選手比賽影片(掃腰)2.探索、分析及體驗。排球：動作介紹及示範、分組練習(具概念、指導及操作能力)。籃球：防守步法應用。三下：柔道：1.運用網際網路收集國際賽事優秀選手比賽影片(掃腰聯絡足技)2.探索、分析及體驗。排球：調整期概念(具訓練週期概念，並能解釋出原理)。籃球：1對1攻防觀念。</p>
	二	<p>三上：柔道：國內柔道競賽訊息。排球：基本攻擊動作與戰術需求。籃球：二人pick&roll練習。三下：柔道：國內柔道競賽訊息。排球：第一波及整體作戰訓練。籃球：二人擋拆判斷訓練。</p> <p>三上：柔道：1.運用網際網路收集國內賽事優秀選手比賽影片(掃腰)2.探索、分析及體驗。排球：動作示範及分組練習(具概念、指導及操作能力)。籃球：兩人小組擋拆。三下：柔道：1.運用網際網路收集國內賽事優秀選手比賽影片(掃腰聯絡足技)2.探索、分析及體驗。排球：分組及整體練習(具作戰能力、帶領隊友及溝通)。籃球：兩人小組擋拆。</p>
	三	<p>三上：柔道：柔道各項進攻戰術介紹。排球：戰術需求與定點及反應防守訓練。籃球：二人top切傳練習。三下：柔道：柔道各項進攻戰術介紹。排球：全國菩光盃排球賽。籃球：二人top傳球後空手切練習。</p> <p>三上：柔道：1.過肩摔聯絡掃腰進攻戰術基本動作複習與訓練2.意象訓練3.2人一組動作練習。排球：基本動作介紹及示範、分組練習(具概念及防守控球能力，可實際操作及指導他人)。籃球：兩人小組切傳-高位傳切。三下：柔道：1.小內割聯絡掃腰進攻戰術基本動作複習與訓練2.意象訓練3.2人一組動作練習。排球：比賽。籃球：兩人小組傳球後空手切+中路拖車。</p>
	四	<p>三上：柔道：柔道各項防守戰術介紹。排球：各位置攻擊及防守位置說明。籃球：三人快攻練習-邊線直線快攻。三下：柔道：柔道各項防守戰術介紹。排球：第一波及整體作戰訓練。籃球：三人快攻練習-邊線回傳轉移快攻。</p> <p>三上：柔道：1.大內割聯絡掃腰進攻戰術基本動作複習與訓練2.意象訓練3.2人一組動作練習。排球：基本動作介紹及示範、分組練習(具概念及防守控球能力，可實際操作及指導他人)。籃球：三人轉換快攻-接應訓練。三下：柔道：1.頂腳聯絡掃腰進攻戰術基本動作複習與訓練2.意象訓練3.2人一組動作練習。排球：分組及整體練習(具作戰能力、帶領隊友及溝通)。籃球：三人轉換快攻-接應訓練。</p>
	五	<p>三上：柔道：戰術分析。排球：各位置攻擊、防守基本能力訓練。籃球：三人擋拆練習-切傳。三下：柔道：戰術分析。排球：整體作戰訓練。籃球：三人擋拆練習-進續切傳。</p> <p>三上：柔道：1.收集自己量級對手資料做戰術分析2.模擬與體驗。排球：分組練習(具攻擊破壞性及防守品質)。籃球：三人小組擋拆-切傳組合重點解析。三下：柔道：1.收集自己量級對手資料做戰術分析2.模擬與體驗。排球：整體練習(具作戰能力、帶領隊友及溝通)。籃球：三人小組擋拆-切傳組合實際應用。</p>
	六	<p>三上：柔道：柔道運動倫理介紹。排球：整體訓練-備戰。籃球：三人動態進攻-半場實際應用。三下：柔道：柔道運動倫理介紹。排球：基隆中小排球比賽。籃球：三人動態進攻-全場實際應用。</p> <p>三上：柔道：1.常見柔道規則-寢技部分2.實際操作攻擊演練。排球：整體及分組練習(具作戰能力及溝通引導隊友)。籃球：三人小組-半場空間分佈說明。三下：柔道：1.常見柔道規則-立技至寢技2.實際操作攻擊演練。排球：比賽。籃球：三人小組-全場空間分佈說明。</p>

七	三上：柔道：戰術分析與討論。排球：全國永信盃排球錦標賽。籃球：三人轉換訓練-快攻轉換。三下：柔道：戰術分析與討論。排球：調整活動及聯結訓練。籃球：三人轉換訓練-快攻轉換。	三上：柔道：1. 重量級影片鑑賞2. 模擬操作3. 建構自己的攻擊模式。排球：比賽。籃球：轉換路線練習。三下：柔道：1. 輕量級影片鑑賞2. 模擬操作3. 分組比賽。排球：分組練習(具理解訓練週期、防守補位原則及防守品質)。籃球：連續3vs3攻守轉換。
八	三上：柔道：戰術分析與討論。排球：賽後缺點強化。籃球：三人防守輪轉-包夾時機。三下：柔道：戰術分析與討論。排球：定點及反應防守。籃球：三人防守輪轉-換防時機。	三上：柔道：1. 重量級影片鑑賞2. 模擬操作3. 建構自己的防守模式。排球：概念分析、分組檢討及練習(能針對缺點進行賽後檢討、分析，並擬出訓練內容)。籃球：三人包夾防守轉換訓練。三下：柔道：1. 重量級影片鑑賞2. 模擬操作3. 分組比賽。排球：動作介紹及示範、分組練習(具防守控球能力及接球品質)。籃球：三人攻防轉換防守訓練。
九	三上：柔道：戰術分析實作。排球：開網球攻擊及各位置防守(強攻及小球)舉球員特訓。籃球：四人快攻練習-二次快攻。三下：柔道：戰術分析實作。排球：防守系列。籃球：四人快攻練習-實際應用。	三上：柔道：1. 分組討論及練習 2. 自由對練。排球：分組搭配練習(具開網球攻擊能力及準確落點)。籃球：4對4快攻練習。三下：柔道：1. 分組討論及練習 2. 自由對練。排球：動作介紹及示範、分組練習(具防守控球能力及接球品質)。籃球：4對4快攻訓練。
十	三上：柔道：時間戰術II。排球：發球強化及第一波進攻、比賽。籃球：四人組合練習-連續對角擋拆。三下：柔道：時間戰術進攻II。排球：防守聯結訓練及分組對抗。籃球：四人組合練習-高位傳切+傳+連續對角擋拆。	三上：柔道：1. 時間戰術進攻動作練習2. 分組練習。排球：個別性及整體練習(具發球準確落點及破壞性、作戰整合及領導)。籃球：4out連續對角擋拆練習。三下：柔道：1. 分組討論及練習 2. 自由對練。排球：分組練習(具防守步法快速移動及補位能力，並能接故接球品質)。籃球：23高位傳切+切傳練習銜接4out對角擋拆練習。
十一	三上：柔道：時間戰術II。排球：發球落點強化及第二、三波進攻。籃球：四人全場防守-防守變陣。三下：柔道：模擬比賽。排球：各位置攻擊及分組對抗。籃球：四人全場防守-實際應用。	三上：柔道：1. 分組討論及練習2. 自由對練。排球：個別性及整體練習(具發球準確落點及破壞性、作戰整合及領導)。籃球：4對4全場防守變陣練習。三下：柔道：分組討論演練(高階)。排球：個別及分組練習(具攻擊破壞性及準確落點)。籃球：4對4全場攻防練習。
十二	三上：柔道：場地戰術(立技I)。排球：舉球與攻擊搭配、模擬對手攔防。籃球：四人防守輪轉-包夾時機。三下：柔道：時間戰術防守II。排球：模擬比賽。籃球：四人防守輪轉-換防時機。	三上：柔道：1. 分組討論及練習2. 自由對練。排球：分組練習及實際模擬訓練(具攔防概念及應對)。籃球：四人包夾防守轉換訓練。三下：柔道：1. 分組討論及練習2. 自由對練。排球：模擬比賽(實戰中能展現六大技術之水準，並能帶領隊友作戰)。籃球：四人防守輪轉觀念建立。
十三	三上：柔道：模擬比賽。排球：模擬對手攔防、比賽。籃球：五人快攻練習-二次快攻。三下：柔道：場地戰術(立技)。排球：基本攔網訓練及分組對抗。籃球：五人快攻練習-實際應用。	三上：柔道：分組討論演練(高階)。排球：實際模擬訓練及比賽訓練。籃球：5對3快攻練習。三下：柔道：1. 分組討論及練習2. 自由對練。排球：基本動作介紹及示範、分組練習(具攔網概念原則，並能實際操作及說明)。籃球：5對5快攻練習。
十四	三上：柔道：場地戰術(立技II)。排球：高中排球甲級聯賽-預賽。籃球：五人轉換練習-多打少快攻。三下：柔道：場地戰術(立技)。排球：分組對抗及發球。籃球：五人轉換練習-實際應用。	三上：柔道：1. 分組討論及練習2. 自由對練。排球：比賽。籃球：5對3轉換快攻練習。三下：柔道：1. 分組討論及練習2. 自由對練。排球：個別及分組練習(具發球破壞性及落點、分組對抗聯結及溝通領導)。籃球：全場轉換快攻練習。
十五	三上：柔道：場地戰術(寢技I)。排球：針對缺點檢討及強化(調整)。籃球：五人全場攻防-四角站位推進。三下：柔道：模擬比賽。排球：分組對抗及舉球員特訓。籃球：五人全場攻防-實際應用。	三上：柔道：1. 分組討論及練習2. 自由對練。排球：概念分析、分組檢討及練習(能針對缺點進行賽後檢討、分析，並擬出訓練內容)。籃球：四角站位推進訓練。三下：柔道：分組討論演練(高階)。排球：個別及分組練習(具分組對抗聯結及溝通領導)。籃球：綜合推進訓練。
十六	三上：柔道：場地戰術(寢技II)。排球：強化攻擊手法。籃球：進攻區域防守戰術練習-14高位站位分析。三下：柔道：場地戰術(寢	三上：柔道：1. 分組討論及練習2. 自由對練。排球：個別化練習(具缺點進行檢討、分析，並擬出訓練內容)。籃球：14高位站位戰術分析。三下：柔道：1. 分組討論及練習2. 自由對練。排

	技)。排球：分組對抗及舉球員特訓。籃球：進攻區域防守戰術練習-14高位站位應用。	球：個別及分組練習(具分組對抗聯結及溝通領導)。籃球：14高位站位戰術應用。
十七	三上：柔道：規則戰術攻防策略。排球：強化攻擊手法及針對對手調整防守。籃球：戰術研究-四角站位邊線發球戰術。三下：柔道：規則戰術應用。排球：模擬比賽。籃球：戰術研究-發球戰術綜合應用。	三上：柔道：1.自我省思 2.分組討論3.自由對練。排球：個別化練習及實際模擬訓練(具缺點進行檢討、分析，並擬出訓練內容)。籃球：指定籃球戰術之攻防研究。三下：柔道：1.自我省思2.分組討論3.自由對練。排球：模擬比賽(實戰中能展現六大技術之水準，並能帶領隊友作戰)。籃球：各項發球戰術實際應用。
十八	三上：柔道：1.期末檢討 2.期末測驗(或報告)。排球：發球落點訓練及比賽。籃球：學期技、戰術心得分享。三下：柔道：1.期末檢討2.期末測驗(或報告)。排球：期末檢討。籃球：學期技、戰術心得分享。	三上：柔道：1.回顧比賽影片2.剪輯年度參賽影片。排球：個別化練習及比賽訓練(具發球準確落點及破壞性、作戰整合及領導)。籃球：個人籃球技術及團隊戰術之分享。三下：柔道：1.回顧比賽影片2.剪輯年度參賽影片。排球：分組與討論。籃球：個人籃球技術及團隊戰術之分享。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	認知15%、情意20%、技能65%	
對應學群：	資訊，教育，遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：運動按摩(三)		
	英文名稱：Sports massage		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	體育班		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	自學力，溝通力		
學習目標：	三上：熟練運動按摩的手法與器材的使用、綜合判斷運動按摩執行時機、強度、手法。三下：提升運動表現、預防運動傷害、加速運動傷害恢復。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	三上：運動按摩介紹。三下：運動按摩介紹。	三上：課程介紹、身體肌肉群、按摩槍的使用。三下：課程介紹、身體肌肉群、按摩各式手法與器材的使用。
	二	三上：仰臥姿勢的運動按摩。三下：仰臥姿勢的運動按摩。	三上：頭、頸部肌群。三下：頭、頸部肌群。
	三	三上：仰臥姿勢的運動按摩。三下：仰臥姿勢的運動按摩。	三上：肩頸部肌群。三下：肩頸部肌群。
	四	三上：仰臥姿勢的運動按摩。三下：仰臥姿勢的運動按摩。	三上：肩頸部肌群。三下：肩頸部肌群。
	五	三上：仰臥姿勢的運動按摩。三下：仰臥姿勢的運動按摩。	三上：上背、下背部肌群。三下：上背、下背部肌群。
	六	三上：仰臥姿勢的運動按摩。三下：仰臥姿勢的運動按摩。	三上：上背、下背部肌群。三下：上背、下背部肌群。
	七	三上：仰臥姿勢的運動按摩。三	三上：腰背部肌群。三下：腰背部肌群。

	下：仰臥姿勢的運動按摩。	
八	三上：仰臥姿勢的運動按摩。三下：仰臥姿勢的運動按摩。	三上：臀部、手部肌群。三下：臀部、手部肌群。
九	三上：仰臥姿勢的運動按摩。三下：仰臥姿勢的運動按摩。	三上：腿部肌群。三下：腿部肌群。
十	三上：臥臥姿勢的運動按摩。三下：臥臥姿勢的運動按摩。	三上：腿部肌群。三下：腿部肌群。
十一	三上：仰臥姿勢的運動按摩。三下：仰臥姿勢的運動按摩。	三上：小腿肌群。三下：小腿肌群。
十二	三上：臥臥姿勢的運動按摩。三下：臥臥姿勢的運動按摩。	三上：小腿肌群。三下：小腿肌群。
十三	三上：坐姿勢的運動按摩。三下：坐姿勢的運動按摩。	三上：足背部、踝部、肘部、手背部肌群。三下：足背部、踝部、肘部、手背部肌群。
十四	三上：使用器材來按摩不同肌群。三下：應用不同手法與器材來按摩肌群。	三上：籃、排、柔項目所需著重之肌群。三下：籃、排、柔項目所需著重之肌群。
十五	三上：使用器材來按摩不同肌群。三下：應用不同手法與器材來按摩肌群。	三上：籃、排、柔項目所需著重之肌群。三下：籃、排、柔項目所需著重之肌群。
十六	三上：使用器材來按摩不同肌群。三下：應用不同手法與器材來按摩肌群。	三上：籃、排、柔項目所需著重之肌群。三下：籃、排、柔項目所需著重之肌群。
十七	三上：綜合練習。三下：綜合練習。	三上：全身運動按摩。三下：全身運動按摩。
十八	三上：綜合練習。三下：綜合練習。	三上：全身運動按摩。三下：全身運動按摩。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	認知20%、技能40%、學習態度30%、報告10%	
對應學群：	醫療衛生，教育，遊憩運動	
備註：		

【核定版】

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
學生服務學習活動時數	2	2	2	2	2	2
社團活動時數	18	18	18	18	18	14
週會或講座時數	7	7	7	7	7	6
班級活動時數	7	7	7	7	7	6
學生自治活動時數	2	2	2	2	2	2

【核定版】

【核定版】

拾、彈性學習時間實施規劃

一、學生自主學習實施規範

[173306 市立安樂高中自主學習實施規範\(PDF格式\)](#)

基隆市立安樂高級中學學生自主學習實施與輔導規範

107 年 10 月 30 日 課程發展委員會通過

108 年 12 月 05 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 號令訂定發布《高級中等學校課程規劃及實施要點》

二、目的：依據本校學生圖像，建立校園學習特色，進而銜接學生升學進路，開拓生涯規劃。培養學生終身自主學習與適性發展精神，引導學生自發規劃學習內容。

三、施行原則：

- (一) 學生自主學習實施由圖書館主辦，統籌各處室辦理相關事宜，並召開學生自主學習小組會議。
 1. 學生自主學習小組會議負責學生自主學習計畫申請、審查、實施與相關事宜
 2. 學生自主學習小組由圖書館主任擔任主席，成員包含教務處代表 1 人、學生事務處代表 1 人、輔導處代表 1 人、技術服務組 1 人、高中部年級導師代表各 1 人、課程諮詢輔導教師代表 1 人、家長會代表 1 人與自主學習指導教師。
 3. 學生自主學習計畫申請確認會議，需有三分之二代表出席，並經二分之一(含)出席成員通過後施行。
- (二) 圖書館於開學前返校日辦理學生自主學習計畫申請說明會。
- (三) 學生提出自主學習計畫後，高一新生第一學期所提計畫應在第一次段考前完成審查，舊生所提計畫則應於開學後二週內完成審查公布結果。
- (四) 學生自主學習計畫申請與審查，辦理原則如下：
 1. 高一、高二學生每學期，皆應規劃自主學習方向，提出自主學習計畫。參與選手培訓同學，俟培訓時程結束後，應依原擬計畫實行。高三學生如未參與充實(增廣)/補強性教學課程，亦須撰寫自主學習計畫。
 2. 高一新生於開學後三週內提出申請計畫，舊生於指定時間內提出申請計畫。
 3. 申請計畫應以學期為單位。
 4. 主辦處室彙整學生申請計畫後，排除申請項目與格式不符者，將申請名單列表，提供班級導師與輔導教師了解申請情形。
 5. 圖書館將符合申請標準之計畫平均分配當學期負責自主學習指導教師審查。審查原則為評估計畫是否明確與可行，是否能在學校現有環境設備下完成。
 6. 審查結果經學生自主學習小組會議通過後公布、執行。
- (五) 學生自主學習期間之出缺勤由學務處負責管理，學生須依據本校「學生請假規則」辦理請假事宜。
- (六) 教務處負責協調學生自主學習場地與指導教師。
- (七) 教務處每學期安排自主學習指導教師時，應衡酌參與各項目自主學習之學生人數、教師教學時數負擔及自主學習空間管理等需求。
- (八) 學生自主學習之指導教師負責工作：
 1. 協助審查學生自主學習計畫。
 2. 指定學生負責填寫自主學習班級日誌。
 3. 管理學生出缺席點名與通報。
 4. 按時檢視學生自主學習紀錄，了解學生自主學習進度與困難

5. 協助學生展示自主學習成果。
 6. 登錄學生自主學習成果。
 7. 提供學生學習諮詢，惟無須負責學生自主學習成效。
- (九) 學生自主學習計畫成果得於指導教師或輔導處協助下，上傳學生學習歷程檔案。
- (十) 學生於彈性學習時間，執行自主學習計畫，可由教務處編班，分配各班教室施行。如未分班，則原則上集中於圖書館。
- (十一) 學生如於自主學習時間需使用圖書、設備或其他場地，應經由指導教師同意，出示相關證明，依校內相關規定借用。若時程安排衝突時，得由相關處室統一協調之。如需使用實驗室與實驗設備，需取得指導教師與實驗室管理者同意後，由教師陪同下進行實驗。
- (十二) 圖書館可建置學生自主學習資源與平台，彙整成效良好之自主學習計畫與成果，如經學生同意、授權，可提供本校其他學生參考與學習。
- (十三) 學生自主學習期間，如遇學校規劃之重要活動，須全程參加，不得以自主學習為理由拒絕出席。
- (十四) 學生自主學習表現不佳或屢有干擾學習活動情事者，依校內規定處理。
- 四、學生自主學習計畫項目包含：申請名稱、申請內容、執行進度、預期成果、發表方式、需要設備等，格式詳見附件一。
- 五、學生申請自主學習計畫，依下列原則辦理：
- (一) 學生自主學習計畫項目可包含學科延伸學習、議題探索、科學探究、數位學習、自造教育等，惟原則上不應重複進行本校已有的非學術社團課程。高三學生如提出自主學習計畫，其項目應以學科延伸學習為主。
 - (二) 體育班學生除接受選手培訓外，三年內仍應完成 18 小時以上的自主學習，其自主學習計畫，由導師與班級任課教師指導，項目以體能與專項技能為原則。
 - (三) 學生首次提出自主學習計畫前，應參加學校辦理之學生自主學習計畫申請說明會，並依據規定格式，撰寫自主學習計畫。
 - (四) 學生應於規定時間內，經家長同意後，向圖書館提出自主學習計畫，辦理申請手續。
 - (五) 學生應於計畫核可後，依計畫實施，自主記錄自主學習情形，按時繳交自主學習紀錄。自主學習計畫完成後，於學校規定時間內，辦理自主學習成果發表。
- 六、本要點經本校課程發展委員會會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

附件一

基隆市立安樂高級中學學生自主學習計畫申請書

撰寫日期： 年 月 日

自主學習計畫名稱		
所屬項目	<input type="checkbox"/> 學科延伸學習 <input type="checkbox"/> 議題探索 <input type="checkbox"/> 新科技 <input type="checkbox"/> 數位學習 <input type="checkbox"/> 自造教育	
計畫預定執行期程	年 月 日至 年 月 日	
申請者簽名		監護人簽名
動機與目的		
計畫內容摘要		
執行方法		
預期成果		
相關學科領域		
共學同學	(如無則免填)	

【核定版】
學生自主學習工作規畫與分工

編號	項目	說明	負責單位	協助單位
1	主導統籌	<ul style="list-style-type: none"> ■ 負責協調各單位有關自主學習準備與執行事宜 ■ 成立小組並召開會議，處理學生申請事宜。 <ul style="list-style-type: none"> ● 訂定學生自主學習實施與輔導規範 ● 研擬學生自主學習管理辦法 ● 辦理學生自主學習計畫審查 ● 研討學生自主學習成果呈現方式 	圖書館	教務處 學生事務處 輔導處
2	自主學習指導教師安排	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自主學習指導教師安排 ■ 自主學習指導教師鐘點處理 	教務處	人事室 會計室 出納組
3	自主學習學生編班	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自主學習學生編班 建議考量：自主學習類型、自主學習經驗	教務處	圖書館
4	自主學習學生出缺席管理	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自主學習學生點名方式 ■ 自主學習出缺席管理流程 	學生事務處	教務處
5	自主學習場地規劃	■ 自主學習場地安排與管理	教務處	總務處 圖書館
		■ 自主學習場地維護(清潔)	學生事務處	
6	自主學習設備	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自主學習場地更新 ■ 盤點學生自主學習需求，並逐年進行設備補充、更新與維護。 	教務處	圖書館
7	自主學習執行	<ul style="list-style-type: none"> ■ 規劃學生自主學習基礎課程 ■ 辦理指導教師增能工作坊 ■ 辦理學生自主學習計畫撰寫、申請與實施說明會 ■ 辦理學生自主學習計畫說明會或說明資料 	圖書館	教務處 輔導處
8	其他			

【核定版】

【核定版】

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																
自主學習	數位學習	1	2	12	1	2	12	1	2	12	1	2	12							
	學科延伸學習	1	2	12	1	2	12	1	2	12	1	2	12	1	3	12	1	3	12	
	議題探索	1	2	12	1	2	12	1	2	12	1	2	12							
	自造教育	1	2	12	1	2	12	1	2	12	1	2	12							
	科學探究	1	2	12	1	2	12	1	2	12	1	2	12							
選手培訓	思源科學創意大賽	1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	2	6							
	臺灣學校網界博覽會	1	2	12	1	2	6	1	2	12	1	2	6							
	國語文競賽	1	2	12	1	2	12	1	2	12	1	2	12	1	3	12				
	科學展覽會	1	2	12	1	2	6	1	2	12	1	2	6							
	高級中等學校數理及資訊學科能力競賽	1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	3	6				
	遠哲科學趣味競賽	1	2	12	1	2	12	1	2	12	1	2	12							
	運動代表隊	4	2	12	4	2	12	4	2	12	4	2	12	4	2	12	4	2	12	
全學期授課	充實/增廣 二上數學A							1	1	18										
	充實/增廣 三下生物																1	1	14	
	充實/增廣 二下數學A										1	1	18							
	充實/增廣 三上數學甲													1	1	18				
	充實/增廣 三下數學甲																1	1	14	
	充實/增廣 三上物理													1	1	18				
	充實/增廣 三下物理																1	1	14	
	充實/增廣 三上化學													1	1	18				
	充實/增廣 三下化學																1	1	14	
	充實/增廣 三上生物													1	1	18				
	充實/增廣 三上地科													1	1	18				
	充實/增廣 三下地科																1	1	14	
	補強性 二下國文										2	1	18							
	補強性 二上英文							2	1	18										
	補強性 二下英文										2	1	18							
	補強性 三上英文													4	1	18				
	補強性 三下數學甲																1	1	14	
	補強性 三下數學乙																3	1	14	
	補強性 三上數學甲													1	1	18				
	補強性 三上數學乙													3	1	18				
	補強性 二下數學B										2	1	18							
	補強性 三下國文																4	1	14	
	補強性 一上英文	2	1	18																
	補強性 一下英文				2	1	18													
	補強性 三下英文																4	1	14	
	補強性 一上數學	2	1	18																
	補強性 一下數學				2	1	18													

	補強性	二上數學B							2	1	18								
	補強性	二下數學A										1	1	18					
	補強性	三上社會												1	1	18			
	補強性	三上國文												4	1	18			
	補強性	一上國文	2	1	18														
	補強性	自然	2	1	18	2	1	18	2	1	18	2	1	18					
	補強性	二上數學A							1	1	18								
	補強性	一下國文				2	1	18											
	補強性	二上國文							2	1	18								
	補強性	一下史地				1	1	18											
短期性授課	充實/增廣	海洋議題探索	2	2	6	2	2	6	2	2	6	2	2	6					
	充實/增廣	編輯採訪微課程	1	2	6				1	2	6								
	充實/增廣	參訪學術機構/博物館	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2					
	充實/增廣	數理專題研究	1	2	12	1	2	12	1	2	12	1	2	12					
	充實/增廣	多元選修課程分組小論文個別指導	1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	2	6					
	充實/增廣	GLOBE觀測計畫訓練	1	1	12	1	1	12	1	1	12	1	1	12					
	充實/增廣	小論文寫作實務	1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	2	6					
	充實/增廣	科學創意骨牌設計				1	2	12				1	2	12					
	充實/增廣	海洋能源創意裝置設計				1	2	12				1	2	12					
	充實/增廣	創意科學遊戲設計	1	2	6														

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	三	四	一	二	一	二		
校慶系列活動	上學期期中	8			8			8		24	1. 包含學習成果靜態展、社團校內發表會。 2. 提供展能舞台，培養學生發表能力與自信。 註：校慶為整日活動
升學祈福儀式	高三上學期期中						2			2	透過師長與學長姐的鼓勵，穩定高三考生的應試心情。
學生學習成果發表會I	高一、二下學期期末		16			16				32	1. 包含自主學習、專題寫作、多元選修等學習成果。 2. 提供展能舞台，培養學生發表能力與自信。
學生學習成果發表會II	數理班高一、高二下學期期中		16			16				32	培養學生數理研究與發表能力。
畢業典禮系列活動	高二高三下學期末						12		12	24	1. 包含特色佈置、社團歡送。 2. 加強學長姐與學弟妹間的聯繫，並傳承校園精神。
國際學生交流	高一、二每學期	4	4	4	4					16	1. 包含姊妹校與課程活動交流。 2. 拓展學生視野，培養應有的國際禮儀。

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

[173306 市立安樂高中流程圖\(PDF格式\)](#)



<
(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	6月下旬	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	8月中旬	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：8月下旬 第二學期：1月上旬	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：9月上旬 第二學期：2月中旬	正式上課	跑班上課
5	一學期：9月中旬 第二學期：2月下旬	加、退選	得於學期前兩週進行
6	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：

<https://ajjh.k1.edu.tw/53>

(二)生涯探索：

本校進行以下活動與課程，以引導學生進行生涯探索：

1. 新生訓練時：介紹本校修習學分、班群。
2. 高一上學期：進行性向測驗。
3. 高二下學期：進行大學學系探索量表施測。
4. 高三上學期：開設生涯規劃課程。
5. 高三下學期：開設綜合領域加深加廣課程-未來想像與生涯進路。

(三)興趣量表：

高一下學期進行興趣量表施測，做為高二選班群、選課參考。

(四)課程諮詢教師：

1. 本校合格課程諮詢教師如下：簡珮韻老師、鄭景文老師、呂紹彬老師、劉慈先老師、林怡君老師、黃志皓老師。
2. 課程諮詢教師扮演角色與任務如下：
 - (1)每學期學生選課前，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。
 - (2)每學期學生選課期間，參考學生學習歷程檔案，以團體或個別方式提供學生諮詢。
 - (3)針對有生涯輔導需求之學生，由專任輔導教師或導師依其性向及興趣測驗結果輔導後，提供個別方式之課程諮詢。
 - (4)將課程諮詢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

[173306 市立安樂高中課程評鑑計畫\(PDF格式\)](#)

基隆市立安樂高級中學課程評鑑實施計畫

108年12月05日課程發展委員會通過

一、依據

- (一)教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- (二)教育部108年4月22日臺教授國部字第1080031188B號函頒行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- (三)教育部108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

二、目的

- (一)每學年定期蒐集、分析，運用課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，以確保課程實施與推動成效，並作為學校調整課程計畫、協助教師教學與改善學生學習之參考。
- (二)定期擷取教育部、主管機關建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，掌握學校課程實施之具體成效。

三、人員任務及分工

(一)課程發展委員會：

1. 負責課程自我評鑑相關規劃與實施。
2. 得邀請具教育課程評鑑專業之學校、機構、法人、團體或自然人協助實施課程評鑑。
3. 審議課程評鑑計畫、課程自我評鑑實施之具體內容。
4. 審議課程自我評鑑實施後各項建議與改進方案，以及課程自我評鑑報告。
5. 依課程自我評鑑過程及結果，修正學校課程計畫、提送校內外相關單位改善學校課程實施條件及整體教學環境。

(二)課程自我評鑑小組：

1. 由校長、教務主任、圖書館主任、實驗研究組長、領域教師代表(國文、英文、數學、自然、社會、科技、藝術、健體)、教師會代表、家長代表、專家學者代表組成，合計共15名。
2. 課程自我評鑑小組依據基隆市政府所定學校課程評鑑之實施方式、內容及期程，擬定學校課程評鑑計畫(草案)。
3. 協助依學校本位需求，擬定課程自我評鑑實施之規準、歷程、檢核工具與證據(草案)。

4. 負責彙整各學科/領域教師、專業學習社群實施自我檢核後之相關結果，並完成課程自我評鑑報告(草案)。

(三)各學科/領域教學研究會召集人、專業學習社群召集教師：

1. 協助統整各科/領域或專業學習社群教師負責之學生學習歷程、學習成效，以及多元表現的相關成果。提供相關處室作為評鑑之參考依據。
2. 組織學科/領域教師進行自我檢核與分析，就教學準備與支援、教學模式與策略，進行檢視與討論後續建議修正方案。

(四)全校教師：於教學實施過程中，針對學生學習歷程之觀察分析及學習評量結果，進行教學準備、教學實施、教學省思及教學調整之歷程資料彙整與保存。

四、 實施內容

(一)課程規劃：檢視1. 學校願景與2. 學生圖像、3. 課程發展與規劃(高中三年一貫之課程地圖)、4. 團體活動時間實施規劃、5. 彈性學習時間實施規劃以及6. 學生選課規劃與輔導等，規劃、實施及回饋之歷程與成果。

(二)教學實施：檢視教學準備與支援、教師實施教學之模式與策略、教師參與社群專業對話回饋，以及教師於教學實施過程中針對學生學習歷程觀察分析，所做教學省思、教學調整之歷程與回饋結果。

(三)學生學習：檢視本校學生學習歷程、學習成效以及多元表現之相關成果。

五、 實施方式

(一)蒐集、分析相關資料改善本校課程計畫與整體教學環境，包含：

1. 學校課程發展委員會紀錄
2. 學校總體課程計畫
3. 教師教學計畫(教學檔案)
4. 教師專業學習社群運作紀錄
5. 學生學習評量分析

藉以回應學校現場師生教學活動不斷回饋的歷程。

(二)運用或分析主管機關所提供之課程教學成效相關資訊，進行校內課程自我評鑑，以協助教師教學與改善學生學習為目標。可茲使用之資料庫包含：

1. 教育部後期中等教育學生學習資料庫
2. 學生學習歷程檔案資料庫
3. 基隆市政府統一指定使用之校務行政系統

(三)結合校外專業資源：善用課程發展委員會之外聘專家學者委員，或引介校外專業資源，鼓勵教師個人反思與社群專業對話，以引導學校課程與教學的變革與

創新。

(四)學校總體課程評鑑：對象為「校訂必修課程」、「校訂選修課程」、「團體活動時間」(包含班級活動、社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會、演講等)和「彈性學習時間」(包含學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性教學或學校特色活動)等。

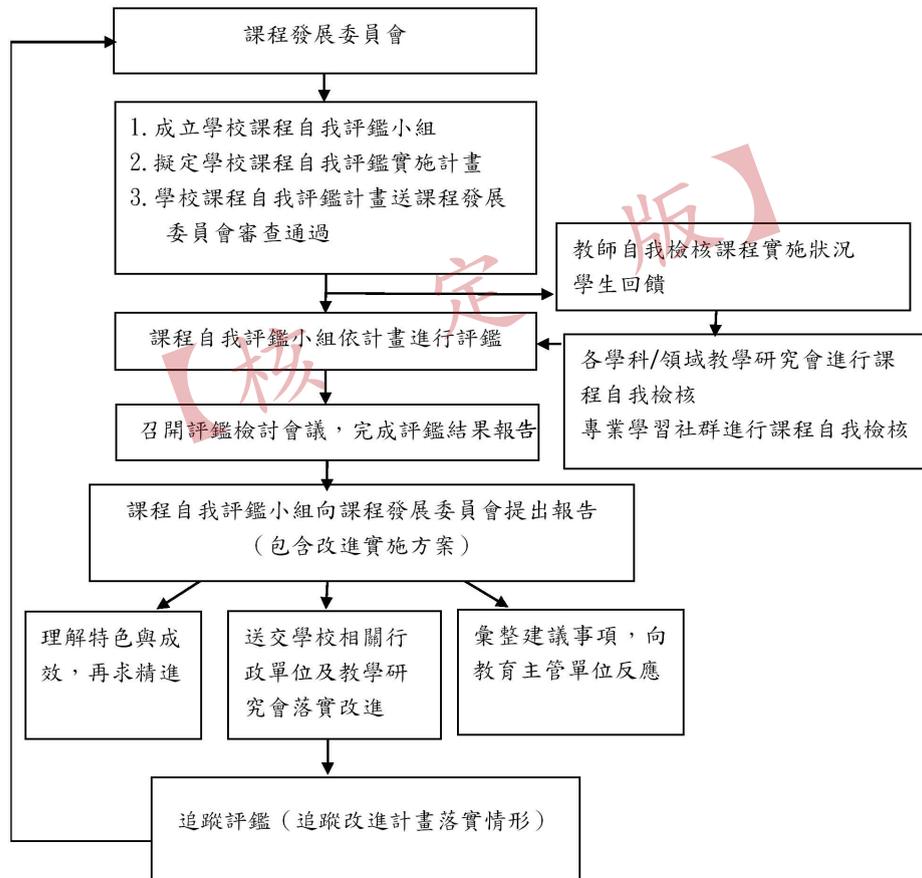
(五)單一類型課程評鑑：以校訂必修及多元選修課程為原則。

1. 校訂必修課程：係依本校願景與特色發展之校本特色課程，以專題探究類型為主，用以強化學生知能整合與生活應用之能力。
2. 多元選修課程：為本校依照學生興趣、性向、能力與需求開設，包括第二外國語、通識性課程、跨領域科目專題/統整、實作(實驗)及探索體驗等各類課程。

【核定版】

【核定版】

六、 實施流程



七、 實施時程

學期	月份	學校(總體)課程計畫工作	課程評鑑相關工作
第一學期	9月	1. 開始實施新學年課程 2. 召開第一次課程發展委員會, 確定課發行事曆及小組任務分工	校長聘請組成課程自我評鑑小組
	10-11月	議決次一學年學校(總體)課程計畫	1. 課程自我評鑑小組擬定相關草案 2. 課程發展委員會通過相關計畫
	12月	繳交次一學年學校(總體)課程計畫	教師個人、學科/領域教學研究會或教師專業學習社群, 進行自我檢核
	12月 - 次年1月	依課程計畫審查單位意見, 修正學校(總體)課程計畫	課程自我評鑑小組彙整相關資料(課程規劃、教學實施與學生學習)
	12月	審查本學年第二學期教師自編教材	
	1月底		第一學期課程實施成效評鑑
第二學期	2月	公告本校獲通過之學校總體課程	課程自我評鑑小組完成課程自我評鑑報告(草案)
	2月 - 6月	1. 討論次一學年學校總體課程 2. 課程發展委員會依課程自我評鑑過程及結果, 修正學校課程計畫	1. 課程發展委員會審議第一學期課程自我評鑑報告及實施後各項建議與改進方案 2. 教師個人、各學科/領域教學研究會或教師專業學習社群, 進行自我檢核 3. 課程自我評鑑小組彙整相關資料(課程規劃、教學實施與學生學習)
	6月	審查次一學年第一學期教師自編教材	第二學期課程實施成效評鑑
	7月	1. 確認次一學年課程發展委員會成員 2. 規劃及安排教師增能研習活動	1. 完成全學年課程自我評鑑報告(草案) 2. 課程自我評鑑報告、各項建議與改進方案提送9-10月課程發展委員會審議通過, 並據以執行

八、 預期效益

- (一)持續完善學校課程計畫。
- (二)改善學校課程實施條件及整體教學環境。
- (三)安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
- (四)激勵教師進行課程及教學創新。
- (五)調整教材教法，並回饋教師專業成長規劃。
- (六)增進教師對課程品質之重視。
- (七)提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

九、 本計畫經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

二、108學年度學校課程評鑑結果

[173306 市立安樂高中108學年度課程評鑑結果\(PDF格式\)](#)