

備查文號：

普通班：教育部 108 年 05 月 15 日臺教授國字第 1080045245A 號函備查
(108 年 05 月 20 日中市教高字第 1080044205 號函備查)

修改一教育部 109 年 12 月 8 日臺教授國字第 1090151117 號函備查
(109 年 12 月 9 日中市教高字第 1090106762 號函備查)

體育班：教育部 108 年 07 月 26 日臺教授國字第 1080025196A 號函備查
(108 年 07 月 30 日中市教體字第 1080069073 號函備查)

修改一教育部體育署 109 年 7 月 20 日臺教體署學(一)字第 1090024075 號函備查
(109 年 07 月 21 日中市教體字第 10900692708 號函備查)

高級中等學校課程計畫 市立西苑高中 193313

普通型課程計畫書

108 年 6 月 25 日本校課程發展委員會第 2 次會議通過

校長簽章：

(108 學年度入學學生適用)

第一次檢視 再次檢視 核定備查

中華民國 109 年 7 月 30 日

目錄

●學校基本資料表	2
壹、依據	3
貳、學校現況	3
參、學校願景與學生圖像	4
一、學校願景	4
二、學生圖像	5
肆、課程發展組織要點	6
伍、課程發展與特色	10
一、課程地圖	10
二、學校特色說明	12
陸、教學科目與學分（節）數一覽表	13
一、普通班	13
二、特殊教育及特殊類型班級	26
柒、課程及教學規劃表	27
一、探究與實作課程	27
（一）自然科學探究與實作課程	27
（二）社會領域加深加廣選修探究與實作課程	59
二、校訂必修課程	66
三、多元選修課程	80
四、特殊需求領域課程	167
五、彈性學習時間之全學期授課充實（增廣）／補強性教學	167
捌、團體活動時間實施規劃	189
玖、彈性學習時間實施規劃	189
拾、選課規劃與輔導	191
一、選課流程規劃	191
二、選課輔導措施	192
拾壹、學校課程評鑑	193
附件、體育班選手培訓課程規畫表	195

學校基本資料表

學校校名	市立西苑高中			
普通型	普通班			
特殊教育及特殊類型	1.體育班			
聯絡人	處室	教務處	電話	(04)27016473#716
	職稱	課程發展組長		

備註：不適用型別(普通型、技術型…)可整列刪除。

壹、依據

一、102 年 7 月 10 日總統發布之「高級中等教育法」第 43 條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。

二、103 年 11 月 28 日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。

三、107 年 2 月 21 日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

※普通班：108 年 3 月 14 日本校課程發展委員會第 1 次會議通過

(修正：108 年 6 月 25 日本校課程發展委員會第 2 次會議通過)

※體育班：108 年 6 月 11 日本校體發會第 2 次會議通過

※體育班：108 年 6 月 19 日本校課程發展委員會第 2 次會議通過

(修正：109 年 7 月 27 日本校課程發展委員會第 5 次會議通過)

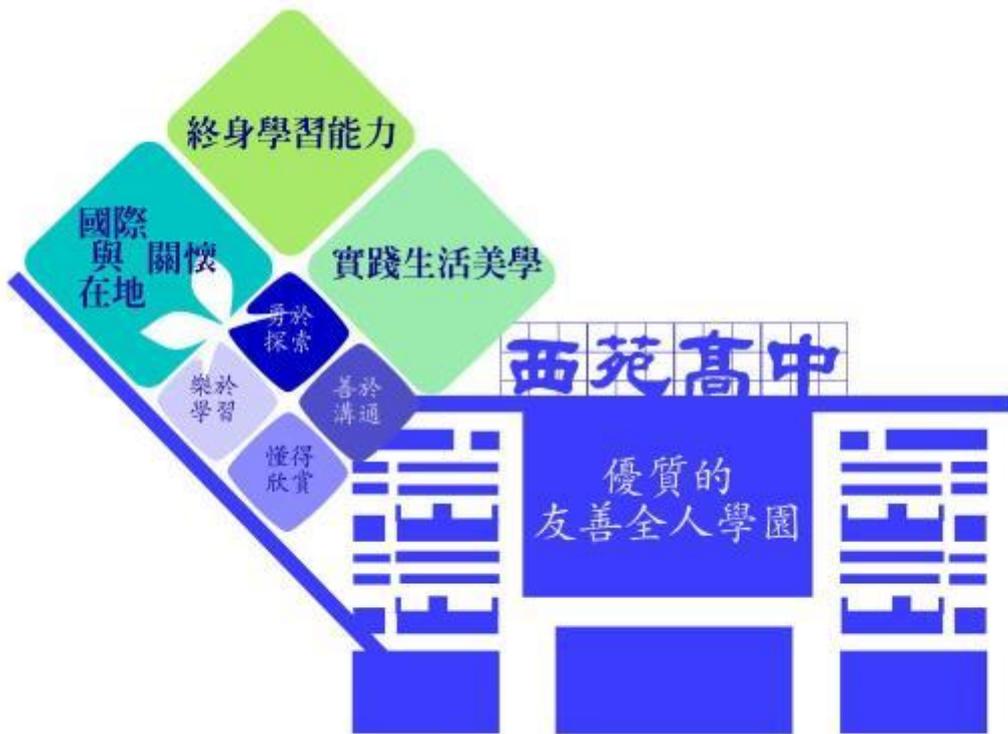
貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通班	8	293	8	332	8	332	24	957
		體育班	1	36	1	41	1	37	3	114
合計			9	329	9	373	9	369	27	1071

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景



●學校願景說明：

本校希望打造一所兼顧學生學習差異、教師教學卓越及和諧校園氣氛的優質學園。因此全校師生與家長在「多元、卓越、和諧」的西苑中，逐漸建立起具有科學與人文素養、國際與在地關懷、美感賞析與科技應用的 21 世紀未來人才培育搖籃。最後再與創校以來所堅持的「適性揚才發展、均等成功機會、建立友善校園」教育目標相結合，總算凝聚出「優質友善的全人學園」此一願景。

二、學生圖像



學生圖像說明：

本校學生圖像經由老師、學生、家長共同討論產出。在「優質友善的全人學園」此一願景下，本校開發各式課程，讓學子們能在「樂於學習、善於溝通、勇於探索、懂得欣賞」的學習表現中，具備「自主實踐、創思表達、跨界公民」三大校本核心素養及六大校本能力，最終成為本校所共同期盼的「具終身學習能力、富國際與在地關懷，能實踐生活美學」的「攜願全人」

◆自主實踐

內含規劃力與健康力，與其對應之校本能力指標如下：

A 規劃力：A-1 分析問題、A-2 解決問題、A-3 執行方案

B 健康力：B-1 健全身心、B-2 文化涵養、B-3 賞析美善

◆創思表達

內含思辨力與表達力，與其對應之校本能力指標如下：

C 思辨力：C-1 提出質疑、C-2 邏輯推理、C-3 覺察反思、C-4 論證表達、C-5 創新應用

D 表達力：D-1 符號理解、D-2 提取訊息、D-3 呈現訊息、D-4 類推應用、D-5 同理溝通

◆跨界公民

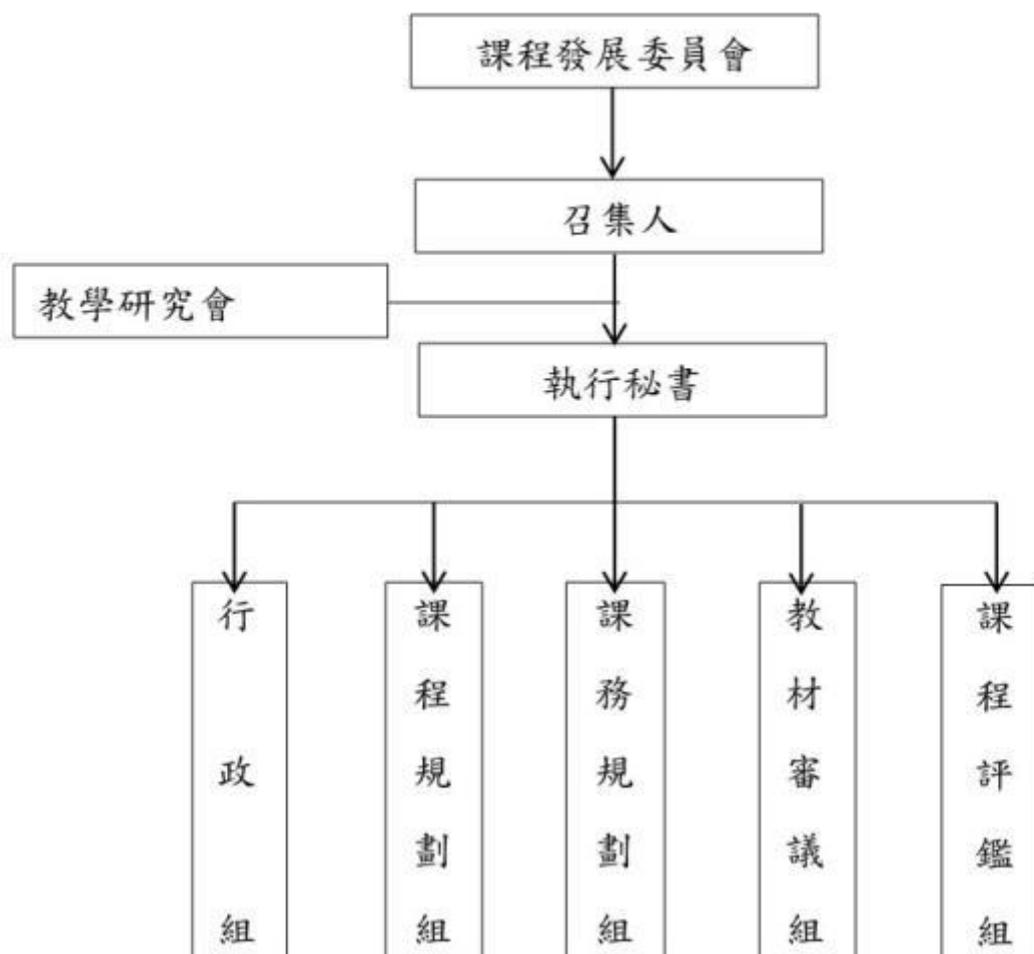
內含公民力與數位力，與其對應之校本能力指標如下：

E 公民力：E-1 尊重包容、E-2 公民行動、E-3 團隊合作、E-4 國際參與

F 數位力：F-1 科技工具、F-2 資訊應用、F-3 資訊倫理

肆、課程發展組織要點

◎台中市立西苑高中課程發展委員會組織架構及其職掌如下：



西苑高中107學年度課程發展委員會分工組織

組別	工作要點	成員
專家學者	監督會議流程、提供審查意見	中港高中教務白穗儀主任
行政組	<ul style="list-style-type: none"> ● 課程發展委員會各組之協調 ● 會議資料之彙整 	塗偉達秘書、教務盧世傑主任、學務主任許躍議主任、總務主任李昆翰主任、輔導主任蕭蕙蘭主任、圖書館主任曾久芳主任
課程規劃組	<ul style="list-style-type: none"> ● 彙整各科課程計畫草案 ● 規劃團體活動之實施草案 ● 學校特色活動之蒐集與規劃 	學務主任許躍議主任、陳麗華老師、鄒正強老師、劉靜宜老師、廖文蕙老師、古蕙華老師
課務規劃組	<ul style="list-style-type: none"> ● 必修、選修課程規劃 ● 擬定各科課程計畫撰寫草案 ● 規劃教師專業進修事宜 	總務主任李昆翰主任、楊慧雯老師、劉雅詩老師、王雅駿老師、涂錦城老師、蔡睿瑜老師
教材審議組	<ul style="list-style-type: none"> ● 擬定教材審定(審定本選用集自編)運作機制 ● 審議各科目編教材 	輔導主任蕭蕙蘭主任、洪慧秀老師、杜旻芳老師、阮錫琦老師、黃雯鈺主教、英國華老師
課程評鑑組	<ul style="list-style-type: none"> ● 擬訂評鑑相關辦法草案 ● 規劃教師課程發展專業進修草案 	圖書館主任曾久芳主任、林姿儀老師、蔡耀緯老師、賴怡旬老師、

臺中市立西苑高級中學課程發展委員會設置要點

940214 校務會議通過

940630 校務會議修正

940630 校務會議修正

1000829 校務會議修正

1050923 課程發展委員會修正

1070629 校務會議修正

一、依據

- 1.教育部 100 年 4 月 26 日臺國(二)字第 1000060859B 號令修正發布「國民中小學九年一貫課程綱要」。
- 2.教育部 97 年 1 月 24 日台中(一)字第 0970011604B 號令發布「普通高級中學課程綱要」。
- 3.教育部 103 年 11 月 28 日頒布「十二年國民基本教育課程綱要」。

二、目標

- 1.建立學校課程發展委員會組織，結合社區資源，發展學校特色的本位課程。
- 2.探討學校本位課程發展與設計之模式，培養教師課程設計的能力。
- 3.實施課程統整，改進教材教法與評量。
- 4.與國民中小學九年一貫課程銜接。

三、組織

本課程發展委員會（以下簡稱本會）置委員 33 人，任期一年，連選得連任。其組成方式如下：

(一) 委員

1. 校長。

2. 學校行政人員代表 9 人：秘書、教務主任、學務主任、總務主任、輔導主任、圖書館主任、教學組長、特教組長、課程發展組長。

3. 年級教師代表：國中部各年級導師及高中部導師互推代表 1 人共 4 人。

4. 各學科教師代表 15 人：

國中部：國文領域、英語領域、數學領域、社會領域、自然與生活科技領域、綜合活動領域、藝術與人文領域、健康與體育領域召集人。

高中部：國文科、英語科、數學科、社會科、自然科、藝能科、軍訓科召集人。

5. 教師代表 1 人：教師會推派。

6. 家長代表 1 人：家長會推派。

7. 專家學者代表 1 人：校長邀請。

8. 學生代表 1 人：由學生自治會推派。

(二) 召集人：校長。

(三) 總幹事：教務主任。

四、任務

1. 規劃學校本位課程之主題與內涵，檢討實施成效，並針對問題尋求改進之道。

2. 本會每年定期舉行四次會議，每學期各二次為原則，惟必要時得召開臨時會議。每學年度之學校總體課程計畫，須送本會審查通過，若學程核心課程有所變更時應送主管教育行政機關審查，核可後始可實施。

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

4. 本會開會時得視實際需要，邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。

5. 本會之行政工作，由教務處主辦，相關單位協辦。

五、職掌

1. 本校教育目標：考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需求，結合教師與社區資源，審慎規劃全校總體課程。

2. 審查各學習領域課程計畫，內容包括教學科目與學分數、開課流程、科目大要及教學綱要，且應融入有關兩性、環境、資訊、人權、家政、生涯發展等六大議題。

3. 統整各學習領域課程計畫，發展學校總體課程計畫。

4. 依教育主管機關規定期程，擬定下一學年度學校總體課程計畫。

5. 擬定「教科書選用辦法」。

6. 審查自編教材用書。

7. 審查各學習領域課程小組（各學科教學研究會、學科召集人會議）之計畫與執行成效。

8. 協調與聯繫課程發展所需之資源。

9. 推動課程與教學的評鑑。

10. 其他有關課程發展事項宜。

六、本會開會時，需有應出席委員二分之一以上之出席，方得開議。需有出席委員二分之一以上之同意，方得議決。學校課程計畫為學校本位課程規劃之具體成果，應由學校課程發展委員會三分之二以上委員出席，二分之一以上出席委員通過，始得陳報各該主管機關。

七、本要點經校務會議通過，呈請校長核定後實施，修正時亦同。

臺中市立西苑高級中學學校體育班發展委員會組織要點

108年2月11日校務會議通過

- 一、依據教育部107年5月11日臺教授體部字第1070015909B號令修正頒布之「高級中等以下學校體育班設立辦法」訂定之。
- 二、為銜續前一教育階段運動績優學生繼續升學，施以專業體育及運動教育，輔導其適性發展，培育運動專業人才。
- 三、體育班發展委員會(以下簡稱本會)，置委員13人，由校長擔任召集人，各相關行政人員6人、專任運動教練4人、體育班教師1人、家長代表1人擔任委員；專任運動教練及體育班教師人數，應佔委員總數三分之一以上；任一性別委員人數，應佔委員總數三分之一。
- 四、本會任務如下：
 - (一)課程及教學規劃，包括生涯規劃、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)其他有關體育班發展事項。
- 五、本會之召集人及委員均為無給職，任期壹年（每年八月一日至翌年七月卅一日止），委員隨其職務進退之。
- 六、本會由校長召集，或由委員二分之一以上連署召集並由連署委員互推一人召集之。本會開會時，以召集人擔任主席，召集人因故無法主持時，由其指定代理主席或由委員互推一人為主席。
- 七、本會出席人數需達全體委員二分之一以上，始得開會；出席委員過半數同意，始得通過；贊成與反對同數時，取決於召集人。
- 八、本會每學期至少召開一次，惟必要時得召開臨時會議。本會召開議時得視實際需要，邀請相關人員列席。
- 九、本要點經校務會議通過後，陳校長核定後公布實施，修正時亦同。

伍、課程發展與特色

一、課程地圖—普通班

108 西苑高中課程架構圖(修改)						
學校願景：優質友善的全人學園						
學生圖像：具終身學習能力、富國際與在地關懷、能實踐生活美學的描願全人						
類型	高一上	高一下	高二上	高二下	高三上	高三下
部 定 必 修 118 學 分	國文(4)	國文(4)	國文(4)	國文(4)	國文(4)	
	英文(4)	英文(4)	英文(4)	英文(4)	英文(2)	
	數學(4)	數學(4)	數學 A/B(4)	數學 A/B(4)		
	歷史(2)	歷史(2)	社-歷史(2) 自-歷史(1)	自-歷史(1)		
	地理(2)	地理(2)	社-地理(2) 自-地理(1)	自-地理(1)		
	公民(2)	公民(2)	社-公民(2) 自-公民(1)	自-公民(1)	藝術生活(1)	藝術生活(1)
	物理/化學(2)	物理/化學(2)	自然探究與實作(2)	自然探究與實作(2)	家政(1)	家政(1)
	生物/地科(2)	生物/地科(2)	音樂(1)	音樂(1)	音樂(1)	音樂(1)
	生涯規劃(1)	生命教育(1)	美術(1)	美術(1)	美術(1)	美術(1)
	資訊/生科(1)	資訊/生科(1)	生科/資訊(1)	生科/資訊(1)		
	健康與護理(1)	健康與護理(1)			全民國防(1)	全民國防(1)
體育(2)	體育(2)	體育(2)	體育(2)	體育(2)	體育(2)	
合計	27	27	(社)25 (自)22	(社)19 (自)22	13	7
校訂必修	在地探索1/科學素養1+國際議題探討(2)	在地探索(1)/科學素養(1)+國際議題探討2				
合計	2	2				
課程屬性	陶冶試探		加深加廣		分化預修	
加 深 加 廣 選 修 52 學 分	社 會 組		各類文學選讀(1)	各類文學選讀(1)	數學甲/乙(4)	數學甲/乙(4)
			探究與實作：歷史學探究(2)	探究與實作：歷史學探究(2)	英文閱讀與寫作(2)	英語聽講(2)、英文作文(2)
			探究與實作：地理與人文社會科學研究(2)	探究與實作：地理與人文社會科學研究(2)	族群、性別與國家的歷史(3)	專題閱讀與研究(2)
			探究與實作：公共議題與社會探究(2)	探究與實作：公共議題與社會探究(2)	空間資訊科技(3)	語文表達與傳播應用(2)
			以下跑選(8選2)			
			國學常識(2)	國學常識(2)	現代社會與經濟(3)	科技、環境與藝術的歷史(3)
			日語(2)	日語(2)		社會環境議題(3)
			科技應用專題(2)	進階程式設計(2)		民主政治與法律(3)
			未來想像與生涯進路(2)	未來想像與生涯進路(2)		
			安全教育與傷害防護(2)	健康與休閒生活(2)		
			基本設計(1)+新媒體藝術(1)	多媒體音樂(2)		
選修生物-細胞與遺傳(2)	選修生物-植物體的構造與功能(2)					
選修地科-地質與環境(2)	選修地科-大氣海洋與天文(2)					
合計	0	0	5	11	15	21
自 然 組			選修物理-力學一(2)	選修物理-力學二與熱學(2)	數學甲/乙(4)	數學甲/乙(4)
			選修化學-物質與能量(2)	選修化學-物質構造與反應速率(2)	英文閱讀與寫作(2)	英文作文(2)、英語聽講(2)
			以下跑選(8選2)			
			國學常識(2)	國學常識(2)	各類文學選讀(1)	各類文學選讀(1)
			日語(2)	日語(2)		專題閱讀與研究(2)
			科技應用專題(2)	進階程式設計(2)		語文表達與傳播(2)
			未來想像與生涯進路(2)	未來想像與生涯進路(2)	選修物理-波動、光及聲音(2)	選修物理-電磁現象(1)
			安全教育與傷害防護(2)	健康與休閒生活(2)	選修物理-電磁現象(1)	選修物理-電磁現象二與量子現象(2)
			基本設計(1)+新媒體藝術(1)	多媒體音樂(2)	選修化學-化學反應與平衡一(2)	選修化學-化學反應與平衡二(2)
			選修生物-細胞與遺傳(2)	選修生物-植物體的構造與功能(2)	選修化學-有機化學與應用科技(1)	選修化學-有機化學與應用科技(1)
			選修地科-地質與環境(2)	選修地科-大氣海洋與天文(2)	選修生物-動物體的構造與功能(2)	選修生物-生態、演化及生物多樣性(2)
		資訊科技應用專題(2)	進階程式設計(2)			
		安全教育與傷害防護(2)	健康與休閒生活(2)			
合計	0	0	8	8	15	21
多 元 選 修 6 學 分			1.衛星影像判讀	1.自然與人文書寫	1.文章賞析	1.文章解讀
			2.自然與人文書寫	2.數之愛戀	2.實用英文	2.實用英文
			3.生活數學	3.影視史學	3.新聞地理	3.新聞地理
			4.影視史學	4.旅遊英文	4.全球公民議題	4.日常案例探討
			5.旅遊英文	5.日語	5.健康新美學	5.健康新美學
			6.日語	6.微觀世界	6.生物科技	6.初等微積分
			7.微觀世界	7.台灣重大環境議題探索	7.數學素養探究	7.數學素養探究
			8.台灣重大環境議題探索	8.系統思考	8.歷史講壇	8.歷史講壇
			9.系統思考	9.生活方程式	9.生活物理	9.生活物理
			10.影像紀錄初探	10.夜市經濟學	10.化學博覽會	10.寫自己的歌
			11.生活大數據		11.後青春安老學	11.後青春安老學
合計	1	1	0	0	2	2
彈 性 學 習 18 節	學習知能與實作(1)	自主學習(1)	自主學習(2)	學術探究(1)		
	多元選修延伸(1)	多元選修延伸(1)	充實/增廣課程(1)	充實/增廣課程(1)	充實/增廣課程(3)	充實/增廣課程(3)
	特色活動(1)	特色活動(1)	無	學校特色(1)		

一、課程地圖—體育班

108 西苑高中體育班課程地圖(修正)							
學校願景：優質友善的全人學園							
學生圖像：具終身學習能力、富國際與在地關懷、能實踐生活美學的攜願全人							
類型		高一上	高一下	高二上	高二下	高三上	高三下
部 訂 必 修 118 學 分	一般 科目	國文(4)	國文(4)	國文(4)	國文(4)	國文(4)	
		英文(4)	英文(4)	英文(4)	英文(4)	英文(2)	
		數學(4)	數學(4)	數學/B(4)	數學 B(4)		
		歷史(1)	歷史(1)	歷史(1)	歷史(1)		
		地理(1)	地理(1)	地理(1)	地理(1)		
		公民(1)	公民(1)	公民(1)	公民(1)		
		物理(2)	物理(2)				
		化學(1)	化學(1)				
		生物(1)	生物(1)	地科(1)	地科(1)	健康與護理(1)	健康與護理(1)
		生涯規劃(1)	生命教育(1)	生活科技(1)	資訊科技(1)	音樂(1)	音樂(1)
					美術(1)	美術(1)	
					全民國防(1)	全民國防(1)	
				體育(1)	體育(1)	體育(1)	
					運動學概論(1)	運動學概論(1)	
				專項體能訓練(4)	專項體能訓練(4)		
				專項技術訓練(4)	專項技術訓練(4)		
合計		28	28	26	26	20	14
校訂必修		專項戰術應用專題研究(1)	專項戰術應用專題研究(1)				
合計		1	1				
課程屬性		陶冶試探		加深加廣		分化預修	
選 修	多元 選修	運動傷害與防護(1)	體適能與運動處方(1)			運動賽務管理(2)	職能探索(2)
	加深 加廣 選修			選修化學-物質與能量(2)	選修化學-物質構造與反應速率(2)	數學乙(4)	數學乙(4)
				選修生物-細胞與遺傳(2)	選修生物-植物體的構造與功能(2)	英文閱讀與寫作(2)	英語聽講(2)
							英文作文(2)
							專題閱讀與研究(2)
合計	1	1	4	4	10	16	
彈性 學習	選手培訓(2)	選手培訓(2)	選手培訓(2)	選手培訓(2)	選手培訓(1)	選手培訓(1)	
	自主學習(1)	自主學習(1)	自主學習(1)	自主學習(1)	充實/增廣課程—化學(2)	充實/增廣課程—化學(2)	
團體 活動	2	2	2	2	2	2	
合計	5	5	5	5	5	5	
每學期 上課節數總計		35	35	35	35	35	35

畢業學分條件：

- (一)應修習總學分 180 學分，學生畢業之最低學分數為 150 學分成績及格。
- (二)部訂必修一班科目均須修習，並至少須 80%及格，始得畢業。
- (三)部訂必修體育專業科目均須修習，並至少須 85%及格，始得畢業。
- (四)如訂定必修係全校性共同開設之科目且均需修習，得經學校課程發展委員會通過後，列為畢業條件。
- (五)選修科目學分：至少須 70%及格，始得畢業。

二、學校特色說明

本校是台中市第一所完全中學，於 105 學年度曾獲得優質化優良成果學校，且 106 學年度起至今為教育部高中優質化補助方案前導學校。在 104 學年度時就成立新課綱規劃核心小組，105 學年度時針對學校願景、學生圖像及整體課程地圖進行校內討論，透過行政會議及各領域會議形成共識，至今本校整體課程地圖已擘畫完成，各類型課程亦透過校內、外教師專業社群進行研發、試行及修正。關於新課綱的校內相關配套及行政措施早已逐步規劃，因此，對於新課綱的實施，本校相關課程大致到位待發。綜整本校課程特色，可歸納如下：

(一)校訂必修課程：本校校訂必修課程由三大教師社群：在地探索社群、科學素養社群、世界公民社群進行研發，皆為跨科、跨領域的社群。而設計課程之初，老師們就以「多元適性探索、基本研究能力培養、素養導向課程」此三大主軸為共識，也緊扣本校學生圖像—自主實踐力、創思表達力、跨界公民力來發展。共開出三門課，敘述如下：在地探索主要為「西屯學」，希望讓學生能認識西屯地區的古往今來，培養在地的鄉土情懷和文化涵養。科學素養主要藉由科學研究能力和實作的訓練，引導如何理性思考並動手實作。國際議題探討則是讓學生從國際議題出發，培養人道關懷和探討議題的能力，再加上科學議題的實作課程，奠定科學研究的基礎。

(二)多元選修課程：本校規劃高一時以多元試探為主，提供各種類型的課程，讓學生有充分試探的機會；高三時則以大學預修及通識型課程為主，提供學生深化學習及對應大學課程的可能。

(三)加深加廣課程：本校雖在課程上分為社會群和自然群，然仍尊重學生選擇的權利，課程開設方式以必選加跑選為組合，讓學生有系統及脈絡化的學習，其學習歷程亦較能呼應大學 18 學群。

(四)彈性學習及團體活動：延續本校優良的特色活動，也另行規劃創新內容以貼近未來社會的需求。本校自主學習主要規劃在高二整學年，高一時先提供自主學習先備課程(微學習)，並有專人指導自主學習計畫之撰寫，高二時才正式進行，讓學生能具體完成自主學習及自我規畫。

(五)與國中部的連結：本校校訂必修課程，與國中部的彈性學習課程規劃方向一致，例如：在地西屯學的持續開發、素養導向科學實作內容的共同研發及分享、國中部前導學校及閱讀磐石獎的經驗交流等，未來期望能產出六年一貫的課程。

本校體育班開設棒球、羽球、游泳及跆拳道等 4 項專長項目。

每日的課程安排，上午皆在校內，課程皆與普通班同步，因本校希望學生在精進體育專長之餘，仍能兼顧課業學習；下午則為每個團隊聘請優質教練團、運動防護員等，並於校內外適切場地進行各式專項訓練。本校體育班為國內高中組團體常勝軍並屢次代表國家獲得競賽榮耀；近三年成績表現輝煌，其中：羽球 21 金 8 銀 19 銅；游泳 24 金 11 銀 15 銅；棒球 6 金 7 銀 9 銅；跆拳道 5 金 1 銀 8 銅。且本校棒球隊於 106 學年度起，與日本鹿島學園高等學校結締為姊妹校，並進行移地訓練。

108 學年度起，體育班將同步跟上新課綱的腳步，於高一開設校訂必修：專項戰術應用專題研究，以及高一多元選修：運動傷害與防護、體適能與運動處方。亦將利用彈性學習時間，進行專項選手培訓與自主學習，期能讓體育班的學習成就與競賽成績保持輝煌。

陸、教學科目與學分(節)數一覽表

一、普通班

班別：普通班（班群 A）：社會學群

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	含中華文化基本教材 2 學分
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學 A			(4)	(4)			16	高一不分組
		數學 B	4	4	4	4				高二適性分組，讓學生自選數學 A 或數學 B，但須以一學年為單位進行選修
	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	2	(2)	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、化學、地球科學)之自然科學探究與實作課程 A。 高一與化學對開
		化學	(2)	2	0	2			4	說明：二下化學含跨科目(物理、化學、地球科學)之自然科學探究與實作課程 B。 高一與物理對開
		生物	2	(2)	0	0			2	高一與地科對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一與生物對開

	藝術領域	音樂	0	0	1	1	1	1	4	
		美術	0	0	1	1	1	1	4	
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	1	0	0	0	0	1	
		生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	0	0	1	1	2	
	科技領域	生活科技	(1)	(1)	1	1	0	0	2	因校內師資不足，故高一.高二皆與資訊科技對開，採每學期班群對開
		資訊科技	1	1	(1)	(1)	0	0	2	因校內師資不足，故高一.高二皆與生活科技對開，採每學期班群對開
	健康與體育領域	健康與護理	1	1	0	0	0	0	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		27	27	25	19	13	7	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		32	32	30	24	18	12	148		
校訂必修	實作(實驗)及探索體驗	在地探索	1	0	0	0	0	0	1	以西屯學為主，讓學生從課程中認識西屯地區的古往今來，培養在地的鄉土情懷和文化涵養，並能肩負起介紹和推廣西屯地區的責任

		國際議題探究 B	0	1	0	0	0	0	1	讓學生從國際議題出發，培養人道關懷和探討議題的能力，再加上科學議題的實作課程，奠定科學研究的能力
	跨領域/科目 統整	科學素養	1	0	0	0	0	0	1	藉由科學素養的訓練，引導如何理性思考並動手實作。
		國際議題探究 A	0	1	0	0	0	0	1	讓學生從國際議題出發，培養人道關懷和探討議題的能力，再加上科學議題的實作課程，奠定科學研究的能力
	校訂必修學分數小計		2	2	0	0	0	0	4	
加深加 廣選修	語文領域	國學常識	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		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	2	0	2	
		英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
		數學乙	0	0	0	0	(4)	(4)	0	
	社會領域	族群、性別與國家的歷史	0	0	0	0	3	0	3	
		科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	0	3	3	
		空間資訊科技	0	0	0	0	3	0	3	
		社會環境議題	0	0	0	0	0	3	3	
		現代社會與經濟	0	0	0	0	3	0	3	
		民主政治與法律	0	0	0	0	0	3	3	
探究與實作： 歷史學探究		0	0	0	2	0	0	2		
探究與實作： 地理與人文社會科學研究	0	0	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	
自然科學領域		選修生物-細胞與遺傳	0	0	(2)	0	0	0	0	
		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	0	
		選修地球科學-地質與環境	0	0	(2)	0	0	0	0	
		選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	(2)	0	0	0	
		基本設計	0	0	(1)	0	0	0	0	
藝術領域		多媒體音樂	0	0	0	(2)	0	0	0	
		新媒體藝術	0	0	(1)	0	0	0	0	
綜合活動領域		未來想像與生涯進路	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
科技領域		領域課程：科技應用專題	0	0	2	0	0	0	2	此為八選二的跑選，跑選科目為：國學常識；日語；未來想像與生涯進路；科技應用專題；基本設計+新媒體藝術；安全教育與傷害防護；選修生物-細胞與遺傳；選修地科。
		進階程式設計	0	0	0	2	0	0	2	此為八選二的跑選，跑選科目為：國學常識；日語；未來想像與生涯進路；進階程式設計；多媒體音樂；健康與休閒生活；日語；選修生物-植物體的構造與功能；選修地科。
健康與體育領域		安全教育與傷害防護	0	0	(2)	0	0	0	0	
		健康與休閒生活	0	0	0	(2)	0	0	0	

	第二外國語文	日語	0	0	2	2	0	0	4	上、下學期皆為八選二的跑選。
多元選修	專題探究	全球議題探討	0	0	0	0	(2)	0	0	
		地理視界通時事	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		案例探討與實作	0	0	0	0	0	(2)	0	
	通識性課程	日語初階	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		生活物理	0	0	0	0	(2)	0	0	
		寫自己的歌	0	0	0	0	0	(2)	0	
		影視史學	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		數之愛戀	0	(1)	0	0	0	0	0	
		實用英文	0	0	0	0	0	(2)	0	
		文章解讀	0	0	0	0	0	2	2	此為 11 選 1 的跑選，跑選科目為：文章解讀、案例探討與實作、地理視界通時事、實用英文、健康新美學、生活物理、生活化學、寫自己的歌、初等微積分、歷史講壇、後青春安老學
		文章賞析	0	0	0	0	2	0	2	此為 11 選 1 的跑選，跑選科目為：文章賞析、全球議題探討、地理視界通時事、英語語文訓練、健康新美學、生物科技的應用、化學博覽會、歷史講壇、進階物理、統計學概論、後青春安老學
		生活大數據	(1)	0	0	0	0	0	0	
		夜市經濟學	0	(1)	0	0	0	0	0	
		英語語文訓練	0	0	0	0	(2)	0	0	
		旅遊英文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
健康新美學	0	0	0	0	(2)	(2)	0			
自然與人文書寫	1	1	0	0	0	0	2	此為 11 選 1 的跑選，跑選方式如下：1.上學期：自		

										然與人文書寫；旅遊英文；生活數學；衛星影像判讀；影像紀錄初探；生活大數據；影視史學；台灣重大環境議題探索；微觀世界；系統思考；日語 2.下學期；自然與人文書寫；旅遊英文；數之愛戀；衛星影像判讀；生活方程式；夜市經濟學；影視史學；台灣重大環境議題探索；微觀世界；系統思考；日語
		衛星影像判讀	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		生活數學	(1)	0	0	0	0	0	0	
實作(實驗)及探索體驗		台灣重大環境議題探索	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		生物科技的應用	0	0	0	0	(2)	0	0	
		生活化學	0	0	0	0	0	(2)	0	
		微觀世界	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
跨領域/科目專題		影像紀錄初探	(1)	0	0	0	0	0	0	
大學預修課程		數學素養探究	0	0	0	0	(2)	0	0	
		化學博覽會	0	0	0	0	(2)	0	0	
		初等微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	
		進階物理	0	0	0	0	0	(2)	0	
		歷史講壇	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
職涯試探		生活方程式	0	(1)	0	0	0	0	0	
跨領域/科目統整		系統思考	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		後青春安老學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
選修學分數總計			1	1	5	11	17	23	58	
必選修學分數總計			30	30	30	30	30	30	180	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	
必選修類別	檢核									
必修	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									

資訊科技：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

班別：普通班（班群 B）：自然學群

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	含中華文化基本教材 2 學分
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學 A			4	4			16	高一不分組
		數學 B	4	4	(4)	(4)				高二適性分組，讓學生自選數學 A 或數學 B，但須以一學年為單位進行選修
	社會領域	歷史	2	2	1	1			6	考量本校加深加廣選修課程的安排，故仍平均上下學期授課
		地理	2	2	1	1			6	考量本校加深加廣選修課程的安排，故仍平均上下學期授課
		公民與社會	2	2	1	1			6	考量本校加深加廣選修課程的安排，故仍平均上下學期授課
	自然科學領域	物理	(2)	2	0	2			4	說明：二下物理含跨科目(物理、化學、生物)之自然科學探究與實作課程 A。 高一與化學對開
		化學	2	(2)	2	0			4	說明：二上化學含跨科目(物理、化學、生物)之自然

									科學探究與實作課程 B。 高一與物理對開
	生物	(2)	2	0	0			2	高一與地科對開
	地球科學	2	(2)	0	0			2	高一與生物對開
藝術領域	音樂	0	0	1	1	1	1	4	
	美術	0	0	1	1	1	1	4	
	藝術生活	0	0	0	0	1	1	2	
綜合活動領域	生命教育	0	1	0	0	0	0	1	
	生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1	
	家政	0	0	0	0	1	1	2	
科技領域	生活科技	(1)	(1)	1	1	0	0	2	因校內師資不足，故高一.高二皆與資訊科技對開，採每學期班群對開
	資訊科技	1	1	(1)	(1)	0	0	2	因校內師資不足，故高一.高二皆與生活科技對開，採每學期班群對開，故每周仍連排 2 學分
健康與體育領域	健康與護理	1	1	0	0	0	0	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		27	27	22	22	13	7	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		32	32	27	27	18	12	148	
校訂必修	實作(實驗)及探索體驗	在地探索	1	0	0	0	0	0	1	以西屯學為主，讓學生認識西屯地區的古往今來，培養在地的鄉土情懷和文化涵養，並能肩負起介紹和推廣西屯地區的責任
		國際議題探究B	0	1	0	0	0	0	1	讓學生從國際議題出發，培養人道關懷和探討議題的能力，再加上科學議題的實作課程，奠定科學研究的能力
	跨領域/科目統整	科學素養	1	0	0	0	0	0	1	藉由科學素養的訓練，引導如何理性思考並動手實作。
		國際議題探究A	0	1	0	0	0	0	1	讓學生從國際議題出發，培養人道關懷和探討議題的能力，再加上科學議題的實作課程，奠定科學研究的能力
	校訂必修學分數小計			2	2	0	0	0	0	4
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	
		各類文學選讀	0	0	0	0	1	1	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	2	0	2	
		英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
		數學乙	0	0	0	0	(4)	(4)	0	
	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	0	2	2	
	選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	1	1	2	
	選修生物-細胞與遺傳	0	0	2	0	0	0	2	此為八選二的跑選，跑選科目為：國學常識、日語、未來想像與生涯進路、安全教育與傷害防護、基本設計+新媒體藝術、選修生物--細胞與遺傳；選修地科--地質與環境；科技應用專題
	選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	0	2	0	2	此為三選一的跑選，跑選科目為：安全教育與傷害防護；選修生物--動物體的構造與功能；科技應用專題
	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	此為八選二的跑選，跑選科目為：國學常識；日語；多媒體音樂；健康與休閒生活；選修生物--生命的起源與植物體的構造與功能；選修地科--

									地質與環境；進階程式設計；未來想像與生涯進路	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2	此為三選一的跑選，跑選科目是：生態、演化及生物多樣性；進階程式設計；健康與休閒生活
		選修地球科學-地質與環境	0	0	(2)	0	0	0	0	
		選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	(2)	0	0	0	
藝術領域		多媒體音樂	0	0	0	(2)	0	0	0	
綜合活動領域		未來想像與生涯進路	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
科技領域		領域課程：科技應用專題	0	0	2	0	(2)	0	2	此為八選二的跑選，跑選科目為：國學常識、日語、未來想像與生涯進路、安全教育與傷害防護、基本設計+新媒體藝術、選修生物--動物體的構造與功能；選修地科--地質與環境；科技應用專題
		進階程式設計	0	0	0	2	0	(2)	2	此為八選二的跑選，跑選科目為：國學常識；日語；健康與休閒生活；多媒體音樂；選修生物--生命的起源與植物體的構造與功能；選修地科--地質與環境；進階程式設計；未來想像與生涯進路
健康與體育領域		安全教育與傷害防護	0	0	(2)	0	(2)	0	0	
		健康與休閒生活	0	0	0	(2)	0	(2)	0	
第二外國語文		日語	0	0	(2)	(2)	0	0	0	

多元選修	專題探究	全球議題探討	0	0	0	0	(2)	0	0	
		地理視界通時事	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		案例探討與實作	0	0	0	0	0	(2)	0	
	通識性課程	文章解讀	0	0	0	0	0	2	2	此為 11 選 1 的跑選，跑選科目為：文章解讀、案例探討與實作、地理視界通時事、實用英文、健康新美學、生活物理、生活化學、寫自己的歌、初等微積分、歷史講壇、後青春安老學
		文章賞析	0	0	0	0	2	0	2	此為 11 選 1 的跑選，跑選科目為：文章賞析、全球議題探討、地理視界通時事、英語語文訓練、健康新美學、生物科技的應用、化學博覽會、歷史講壇、進階物理、統計學概論、後青春安老學
		日語初階	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		生活大數據	(1)	0	0	0	0	0	0	
		影視史學	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		旅遊英文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		夜市經濟學	0	(1)	0	0	0	0	0	
		生活數學	(1)	0	0	0	0	0	0	
		衛星影像判讀	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		數之愛戀	0	(1)	0	0	0	0	0	
		生活物理	0	0	0	0	(2)	0	0	
自然與人文書寫	1	1	0	0	0	0	2	此為 11 選 1 的跑選，跑選方式如下：1.上學期：自然與人文書寫；旅遊英文；生活數學；衛星影像判讀；影像紀錄初探；生活大數據；		

										影視史學；台灣重大環境議題探索；微觀世界；系統思考；日語 2.下學期；自然與人文書寫；旅遊英文；數之愛戀；衛星影像判讀；生活方程式；夜市經濟學；影視史學；台灣重大環境議題探索；微觀世界；系統思考；日語
		英語語文訓練	0	0	0	0	(2)	0	0	
		健康新美學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		實用英文	0	0	0	0	0	(2)	0	
		寫自己的歌	0	0	0	0	0	(2)	0	
	實作(實驗)及探索體驗	生物科技的應用	0	0	0	0	(2)	0	0	
		生活化學	0	0	0	0	0	(2)	0	
		微觀世界	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		台灣重大環境議題探索	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
	跨領域/科目專題	影像紀錄初探	(1)	0	0	0	0	0	0	
	大學預修課程	歷史講壇	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階物理	0	0	0	0	0	(2)	0	
		初等微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	
		化學博覽會	0	0	0	0	(2)	0	0	
		數學素養探究	0	0	0	0	(2)	0	0	
	職涯試探	生活方程式	0	(1)	0	0	0	0	0	
	跨領域/科目統整	後青春安老學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		系統思考	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
	選修學分數總計		1	1	8	8	17	23	58	
	必選修學分數總計		30	30	30	30	30	30	180	
	每週節數總計		35	35	35	35	35	35	210	
必選修類別	檢核									
必修	歷史：領綱規定所開設科目以 2-3 學分為原則，請學校敘明開設 1 學分之原因 地理：領綱規定所開設科目以 2-3 學分為原則，請學校敘明開設 1 學分之原因 公民與社會：領綱規定所開設科目以 2-3 學分為原則，請學校敘明開設 1 學分之原因									
	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									

資訊科技：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

二、特殊教育及特殊類型班級

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	1	1	1	1	0		4	
		地理	1	1	1	1	0		4	
		公民與社會	1	1	1	1	0		4	
	自然科學領域	物理	2	2	0	0	0		4	
		化學	1	1	0	0	0		2	
		生物	1	1	0	0	0		2	
		地球科學	0	0	1	1	0		2	
	藝術領域	音樂	0	0	0	0	1	1	2	
		美術	0	0	0	0	1	1	2	
		藝術生活	0	0	0	0	0	0	0	
	綜合活動領域	生命教育	0	1	0	0	0	0	1	
		生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	0	0	0	0	0	
	科技領域	生活科技	0	0	1	0	0	0	1	
		資訊科技	0	0	0	1	0	0	1	
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2	
		體育	0	0	1	1	1	1	4	
	全民國防教育		0	0	0	0	1	1	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			28	28	26	26	20	14	142	
每週團體活動時間			2	2	2	2	2	2	12	
每週彈性學習時間			3	3	3	3	3	3	18	
每週節數小計			33	33	31	31	25	19	172	
校訂必修	跨領域/科目 專題	專項戰術應用 專題研究	1	1	0	0	0	0	2	
	校訂必修學分數小計		1	1	0	0	0	0	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	

		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	2	0	2	
		英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
	數學領域	數學乙	0	0	0	0	4	4	8	
	自然科學領域	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	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	2	0	0	0	2	
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	0	2	0	2	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	2	0	0	2	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2	
多元選修		通識性課程	體適能與運動處方	0	1	0	0	0	0	1
	大學預修課程	運動賽務管理	0	0	0	0	2	0	2	
	職能探索	職能探索	0	0	0	0	0	2	2	
	運動防護	運動傷害與防護	1	0	0	0	0	0	1	
選修學分數總計			1	1	4	4	10	16	36	
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	

柒、課程及教學規劃表

一、探究與實作課程

(一)自然科學探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程 A	
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice A	
授課年段：	二上	學分總數：2

課程屬性：	跨領域/科目統整		
	跨科目：物理、化學、地球科學		
師資來源：	跨科協同		
學習目標：	1 能運用感官辨識物體和現象特性，並推測所觀察的現象可能的成因 2 使學生了解科學實作與科學探究的步驟及方法 3 使學生學會設計實驗及動手操作的技能，提升實作能力 4 提升論證與建模-能提出結論或解決方案並建立模型 5 體會團隊合作，增進溝通能力、尊重不同觀點。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	科學筆記與觀察力訓練 (1)【發現問題】【表達與分享】	1. 介紹科學筆記使用方法 活動一：You are my princess & 尋找 Mr.Right 2. 透過五感辨識水果(橘子、棗子..)的特徵並詳細記錄 3. 利用撰寫的科學筆記找到自己的水果，並有條理的向組員說明與解釋原因。 活動二：Unique you & 我是柯南 4. 再度挑選一顆水果(橘子、棗子…)並詳細觀察與記錄其特徵(檢視紀錄方式是否有所不同)。 5. 將撰寫的科學筆記交給其他組員，該組員利用此筆記找到對方的水果。 6. 根據科學筆記與對方檢核該顆水果的正確性，並透過討論與修正達到共識。
	第二週	科學筆記與觀察力訓練 (2)【發現問題】【論證與建模】【表達與分享】	夢想設計師 1. 組員們利用磁力片一起設計出一個立體結構作品。 2. 組員間合作討論後，以文字、圖像有條理地呈現作品的組裝步驟。 3. 拿取他組撰寫的組裝說明書，透過閱讀與理解說明書內容，合力完成作品。 4. 比較作品間的差異，提出可能存在的錯誤步驟並加以修正 5. 評估及判斷自己與他人對於組裝步驟的合理性、優缺點與限制，了解說明書(研究結果)呈現方式的多元性
第三週	科學筆記與觀察力訓練 (2)【發現問題】【論證與建模】【表達與分享】	夢想設計師 1. 組員們利用磁力片一起設計出一個立體結構作品。 2. 組員間合作討論後，以文字、圖像有條理地呈現作品的組裝步驟。	

			<p>3. 拿取他組撰寫的組裝說明書，透過閱讀與理解說明書內容，合力完成作品。</p> <p>4. 比較作品間的差異，提出可能存在的錯誤步驟並加以修正</p> <p>5. 評估及判斷自己與他人對於組裝步驟的合理性、優缺點與限制，了解說明書(研究結果)呈現方式的多元性</p>
第四週	科學論證：和一億年前恐龍的相遇(1)【發現問題】【表達與分享】		<p>1. 逐一閱讀與觀察恐龍腳印生痕化石圖片，進行有計畫有條理地觀察，過濾出所需的資訊內容。</p> <p>2. 根據觀察所得，提出多個具體想法。</p> <p>3. 檢核提出之想法的合理性。</p> <p>4. 選定最符合的假說(一億年前究竟發生了什麼事，寫出完整的故事)。</p> <p>5. 能正確運用科學名詞，呈現自己的假說。</p> <p>6. 能傾聽、理解、評估及判斷自己與他人假說的合理性。</p> <p>7. 偵錯與答辯(證據與推理之間的關係)。</p> <p>8. 能對日常生活中所獲得的資訊抱著批判的態度，審慎檢視其真實性、可信度。</p>
第五週	科學論證：和一億年前恐龍的相遇(2)【表達與分享】		<p>1. 逐一閱讀與觀察恐龍腳印生痕化石圖片，進行有計畫有條理地觀察，過濾出所需的資訊內容。</p> <p>2. 根據觀察所得，提出多個具體想法。</p> <p>3. 檢核提出之想法的合理性。</p> <p>4. 選定最符合的假說(一億年前究竟發生了什麼事，寫出完整的故事)。</p> <p>5. 能正確運用科學名詞，呈現自己的假說。</p> <p>6. 能傾聽、理解、評估及判斷自己與他人假說的合理性。</p> <p>7. 偵錯與答辯(證據與推理之間的關係)。</p> <p>8. 能對日常生活中所獲得的資訊抱著批判的態度，審慎檢視其真實性、可信度。</p>

	第六週	<p>水果有多重(1) 【發現問題】 【規劃與研究】 【表達與分享】</p>	<p>結構式探究 教師提供『學習單』引導學生思考的方向，訓練學生進入思考並引導學生理解為什麼需要這些次序，ex 如果要回答你好奇的問題，你預計收集哪些數據/證明；你預期這些數據可以說明什麼；哪些結果可能是可以證明你的想法的關鍵證據…</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 活動:設計實驗求得待測水果的質量。(每組有一盒砝碼與數條橡皮筋) 2. 能根據研究主題，列舉所有與實驗相關的變因並提出假說。 3. 完成實驗計畫(流程順序、蒐集哪些資料及蒐集資料的數量、紀錄實際操作時的流程描述)並畫出實驗流程圖。 學生自行設計後，教師引導學生反思設計是否預想過程中需要紀錄與觀察的項目 4. 進行小組的探究實驗，詳實紀錄實驗條件、數據與結果。 學生試作幾次後，教師引導學生反思過程中如何進行紀錄與觀察，目前收集的情形是否符合預期或是否可理解 5. 有效整理實驗數據(伸長量與已知物體重量的關係)並製作圖表。 6. 能根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據計算出待測水果的重量。 7. 分享並檢核自己與同學的探究過程和結論，並能描述和分辨差異。 8. 檢視實驗結果與理論(虎克定律)的關連與差異。 9. 了解可能存在的錯誤並修正。 10. 能用科學語言，有條理地陳述自己的研究成果。
	第七週	<p>水果有多重(1) 【發現問題】 【規劃與研究】 【表達與分享】</p>	<p>結構式探究 教師提供『學習單』引導學生思考的方向，訓練學生進入思考並引導學生理解為什麼需要這些次序，ex 如果要回答你好奇的問題，你預計收集哪些數據/證明；你預期這些數據可以說明什麼；哪些結果可能是可以證明你的想法的關鍵證據…</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 活動:設計實驗求得待測水果的質

		<p>量。(每組有一盒砝碼與數條橡皮筋)</p> <p>2. 能根據研究主題，列舉所有與實驗相關的變因並提出假說。</p> <p>3. 完成實驗計畫(流程順序、蒐集哪些資料及蒐集資料的數量、紀錄實際操作時的流程描述)並畫出實驗流程圖。</p> <p>學生自行設計後，教師引導學生反思設計是否預想過程中需要紀錄與觀察的項目</p> <p>4. 進行小組的探究實驗，詳實紀錄實驗條件、數據與結果。</p> <p>學生試作幾次後，教師引導學生反思過程中如何進行紀錄與觀察，目前收集的情形是否符合預期或是否可理解</p> <p>5. 有效整理實驗數據(伸長量與已知物體重量的關係)並製作圖表。</p> <p>6. 能根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據計算出待測水果的重量。</p> <p>7. 分享並檢核自己與同學的探究過程和結論，並能描述和分辨差異。</p> <p>8. 檢視實驗結果與理論(虎克定律)的關連與差異。</p> <p>9. 了解可能存在的錯誤並修正。</p> <p>10. 能用科學語言，有條理地陳述自己的研究成果。</p>
第八週	水果有多重(2) 【論證與建模】 【表達與分享】	<p>結構式探究</p> <p>教師提供『學習單』引導學生思考的方向，訓練學生進入思考並引導學生理解為什麼需要這些次序，ex 如果要回答你好奇的問題，你預計收集哪些數據/證明；你預期這些數據可以說明什麼；哪些結果可能是可以證明你的想法的關鍵證據…</p> <p>1. 活動:設計實驗求得待測水果的質量。(每組有一盒砝碼與數條橡皮筋)</p> <p>2. 能根據研究主題，列舉所有與實驗相關的變因並提出假說。</p> <p>3. 完成實驗計畫(流程順序、蒐集哪些資料及蒐集資料的數量、紀錄實際操作時的流程描述)並畫出實驗流程圖。</p> <p>學生自行設計後，教師引導學生反思設計是否預想過程中需要紀錄與觀察的項目</p>

			<p>4. 進行小組的探究實驗，詳實紀錄實驗條件、數據與結果。</p> <p>學生試作幾次後，教師引導學生反思過程中如何進行紀錄與觀察，目前收集的情形是否符合預期或是否可理解</p> <p>5. 有效整理實驗數據(伸長量與已知物體重量的關係)並製作圖表。</p> <p>6. 能根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據計算出待測水果的重量。</p> <p>7. 分享並檢核自己與同學的探究過程和結論，並能描述和分辨差異。</p> <p>8. 檢視實驗結果與理論(虎克定律)的關連與差異。</p> <p>9. 了解可能存在的錯誤並修正。</p> <p>10. 能用科學語言，有條理地陳述自己的研究成果。</p>
第九週		<p>水果有多重(2) 【論證與建模】 【表達與分享】</p>	<p>結構式探究</p> <p>教師提供『學習單』引導學生思考的方向，訓練學生進入思考並引導學生理解為什麼需要這些次序，ex 如果要回答你好奇的問題，你預計收集哪些數據/證明；你預期這些數據可以說明什麼；哪些結果可能是可以證明你的想法的關鍵證據…</p> <p>1. 活動:設計實驗求得待測水果的質量。(每組有一盒砝碼與數條橡皮筋)</p> <p>2. 能根據研究主題，列舉所有與實驗相關的變因並提出假說。</p> <p>3. 完成實驗計畫(流程順序、蒐集哪些資料及蒐集資料的數量、紀錄實際操作時的流程描述)並畫出實驗流程圖。</p> <p>學生自行設計後，教師引導學生反思設計是否預想過程中需要紀錄與觀察的項目</p> <p>4. 進行小組的探究實驗，詳實紀錄實驗條件、數據與結果。</p> <p>學生試作幾次後，教師引導學生反思過程中如何進行紀錄與觀察，目前收集的情形是否符合預期或是否可理解</p> <p>5. 有效整理實驗數據(伸長量與已知物體重量的關係)並製作圖表。</p> <p>6. 能根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據計算出待測水果的重量。</p>

			<p>7. 分享並檢核自己與同學的探究過程和結論，並能描述和分辨差異。</p> <p>8. 檢視實驗結果與理論(虎克定律)的關連與差異。</p> <p>9. 了解可能存在的錯誤並修正。</p> <p>10. 能用科學語言，有條理地陳述自己的研究成果。</p>
第十週		高斯加速器(1)【發現問題】 【規劃與研究】	<p>結構式探究</p> <p>教師提供『學習單』引導學生遵循設計流程蒐集合理且精確的數據並能透過複雜的程序處理所蒐集的數據資料 ex 有哪些資料是必須蒐集的；操作者需要固定嗎?(準確度)；紀錄者需要固定嗎?(精確度)；紀錄的時間點是否需要特別設定；數據是否清晰可辨讀；你是否已經將數據標註分類，讓不熟悉此實驗的人也能理解；你如何確定所蒐集到的資料對於回答問題是有意義或合理的；過程中的觀察紀錄對於問題的回答或是結果的解釋有什麼意義；你的數據是否足以供你針對問題/假設進行合理的分析？</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(鐵球動)</p> <p>觀察不同磁鐵數量對球速的影響(鐵球動)</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <p>觀察不同磁鐵數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <p>1. 能根據主題列舉所有與研究相關的變因，並正確將列出的變因分類為操縱、控制及應變變因。</p> <p>2. 思考各項變因間的關係、預測實驗的可能結果並設計實驗比較鐵球數與磁鐵數對球速的影響。</p> <p>3. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察</p> <p>4. 統整及轉換資料(藉由計算、重新組織、繪圖等)以幫助呈現問題的答案、趨勢或模式。</p> <p>5. 能由所蒐集到的資料數據顯示的相關性推測其背後可能的因果關係。</p> <p>6. 根據探究結果，合理說明並解釋實驗</p>

		數據，建立合理模型。
第十一週	高斯加速器(1)【發現問題】 【規劃與研究】	<p>結構式探究</p> <p>教師提供『學習單』引導學生遵循設計流程蒐集合理且精確的數據並能透過複雜的程序處理所蒐集的數據資料 ex 有哪些資料是必須蒐集的；操作者需要固定嗎?(準確度)；紀錄者需要固定嗎?(精確度)；紀錄的時間點是否需要特別設定；數據是否清晰可辨讀；你是否已經將數據標註分類，讓不熟悉此實驗的人也能理解；你如何確定所蒐集到的資料對於回答問題是有意義或合理的；過程中的觀察紀錄對於問題的回答或是結果的解釋有什麼意義；你的數據是否足以供你針對問題/假設進行合理的分析？</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(鐵球動)</p> <p>觀察不同磁鐵數量對球速的影響(鐵球動)</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <p>觀察不同磁鐵數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根據主題列舉所有與研究相關的變因，並正確將列出的變因分類為操縱、控制及應變變因。 2. 思考各項變因間的關係、預測實驗的可能結果並設計實驗比較鐵球數與磁鐵數對球速的影響。 3. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察 4. 統整及轉換資料(藉由計算、重新組織、繪圖等)以幫助呈現問題的答案、趨勢或模式。 5. 能由所蒐集到的資料數據顯示的相關性推測其背後可能的因果關係。 6. 根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據，建立合理模型。
第十二週	高斯加速器(2)【規劃與研究】 【論證與建模】	<p>結構式探究</p> <p>教師提供『學習單』引導學生遵循設計流程蒐集合理且精確的數據並能透過複雜的程序處理所蒐集的數據資料 ex 有</p>

			<p>哪些資料是必須蒐集的；操作者需要固定嗎?(準確度)；紀錄者需要固定嗎?(精確度)；紀錄的時間點是否需要特別設定；數據是否清晰可辨讀；你是否已經將數據標註分類，讓不熟悉此實驗的人也能理解；你如何確定所蒐集到的資料對於回答問題是有意義或合理的；過程中的觀察紀錄對於問題的回答或是結果的解釋有什麼意義；你的數據是否足以供你針對問題/假設進行合理的分析？</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(鐵球動)</p> <p>觀察不同磁鐵數量對球速的影響(鐵球動)</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <p>觀察不同磁鐵數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根據主題列舉所有與研究相關的變因，並正確將列出的變因分類為操縱、控制及應變變因。 2. 思考各項變因間的關係、預測實驗的可能結果並設計實驗比較鐵球數與磁鐵數對球速的影響。 3. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察 4. 統整及轉換資料(藉由計算、重新組織、繪圖等)以幫助呈現問題的答案、趨勢或模式。 5. 能由所蒐集到的資料數據顯示的相關性推測其背後可能的因果關係。 6. 根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據，建立合理模型。
第十三週	高斯加速器(2) 【規劃與研究】 【論證與建模】		<p>結構式探究</p> <p>教師提供『學習單』引導學生遵循設計流程蒐集合理且精確的數據並能透過複雜的程序處理所蒐集的數據資料 ex 有</p> <p>哪些資料是必須蒐集的；操作者需要固定嗎?(準確度)；紀錄者需要固定嗎?(精確度)；紀錄的時間點是否需要特別設定；數據是否清晰可辨讀；你是否已經將數據標註分類，讓不熟悉此實驗的人也能理解；你如何確定所蒐集到的資料</p>

		<p>對於回答問題是有意義或合理的；過程中的觀察紀錄對於問題的回答或是結果的解釋有什麼意義；你的數據是否足以供你針對問題/假設進行合理的分析？</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(鐵球動)</p> <p>觀察不同磁鐵數量對球速的影響(鐵球動)</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <p>觀察不同磁鐵數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根據主題列舉所有與研究相關的變因，並正確將列出的變因分類為操縱、控制及應變變因。 2. 思考各項變因間的關係、預測實驗的可能結果並設計實驗比較鐵球數與磁鐵數對球速的影響。 3. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察 4. 統整及轉換資料(藉由計算、重新組織、繪圖等)以幫助呈現問題的答案、趨勢或模式。 5. 能由所蒐集到的資料數據顯示的相關性推測其背後可能的因果關係。 6. 根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據，建立合理模型。
第十四週	浮沉玩具(1) 【發現問題】 【規劃與研究】	<p>引導式探究</p> <p>活動:潛水艇(泡打粉、小蘇打粉、檸檬酸、發泡錠、其他)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 球托潛水艇實作。 2. 找出影響潛水艇升降速率(次數)的因素---提出可驗證的觀點後並設計實驗證明其觀點和假說(預想)。 3. 設計記錄表格或其他形式的表件以便紀錄測量或觀察。【做實驗蒐集的數據格式】跟【最後在報告時呈現的數據格式】是不一樣的。 4. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察。 5. 詳實記錄實驗條件、數據與結果，有意識地進行實驗(自我監控)隨時觀察數據關係留意數據是否有合理性。(收集

			<p>一些數據後，討論數據是否合理是否有趨勢是否可回應你要解決的問題再繼續做實驗。)</p> <p>6. 有效的整理數據並製作圖表－樹狀圖、折線圖……等，並做圖表分析。</p> <p>7. 根據實驗整理出規則(能排除不合理的數據)，提出分析結果與相關證據。</p> <p>8. 能用科學語言，有條理地陳述自己的探究過程與研究結果。</p> <p>9. 檢核自己與同學探究過程和結論，並描述與分辨異同處。</p> <p>10. 能對他人的探究過程提出改善方案。</p>
	第十五週	浮沉玩具(2) 【規劃與研究】 【論證與建模】	<p>引導式探究</p> <p>活動:潛水艇(泡打粉、小蘇打粉、檸檬酸、發泡錠、其他)</p> <p>1. 球托潛水艇實作。</p> <p>2. 找出影響潛水艇升降速率(次數)的因素---提出可驗證的觀點後並設計實驗證明其觀點和假說(預想)。</p> <p>3. 設計記錄表格或其他形式的表件以便紀錄測量或觀察。【做實驗蒐集到的數據格式】跟【最後在報告時呈現的數據格式】是不一樣的。</p> <p>4. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察。</p> <p>5. 詳實記錄實驗條件、數據與結果，有意識地進行實驗(自我監控)隨時觀察數據關係留意數據是否有合理性。(收集一些數據後，討論數據是否合理是否有趨勢是否可回應你要解決的問題再繼續做實驗。)</p> <p>6. 有效的整理數據並製作圖表－樹狀圖、折線圖……等，並做圖表分析。</p> <p>7. 根據實驗整理出規則(能排除不合理的數據)，提出分析結果與相關證據。</p> <p>8. 能用科學語言，有條理地陳述自己的探究過程與研究結果。</p> <p>9. 檢核自己與同學探究過程和結論，並描述與分辨異同處。</p> <p>10. 能對他人的探究過程提出改善方案。</p>

	第十六週	浮沉玩具(2) 【規劃與研究】 【論證與建模】	<p>引導式探究</p> <p>活動:潛水艇(泡打粉、小蘇打粉、檸檬酸、發泡錠、其他)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 球托潛水艇實作。 2. 找出影響潛水艇升降速率(次數)的因素---提出可驗證的觀點後並設計實驗證明其觀點和假說(預想)。 3. 設計記錄表格或其他形式的表件以便紀錄測量或觀察。【做實驗蒐集到的數據格式】跟【最後在報告時呈現的數據格式】是不一樣的。 4. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察。 5. 詳實記錄實驗條件、數據與結果，有意識地進行實驗(自我監控)隨時觀察數據關係留意數據是否有合理性。(收集一些數據後，討論數據是否合理是否有趨勢是否可回應你要解決的問題再繼續做實驗。) 6. 有效的整理數據並製作圖表—樹狀圖、折線圖……等，並做圖表分析。 7. 根據實驗整理出規則(能排除不合理的數據)，提出分析結果與相關證據。 8. 能用科學語言，有條理地陳述自己的探究過程與研究結果。 9. 檢核自己與同學探究過程和結論，並描述與分辨異同處。 10. 能對他人的探究過程提出改善方案。
	第十七週	浮沉玩具(3) 【論證與建模】 【表達與分享】	<p>引導式探究</p> <p>活動:潛水艇(泡打粉、小蘇打粉、檸檬酸、發泡錠、其他)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 球托潛水艇實作。 2. 找出影響潛水艇升降速率(次數)的因素---提出可驗證的觀點後並設計實驗證明其觀點和假說(預想)。 3. 設計記錄表格或其他形式的表件以便紀錄測量或觀察。【做實驗蒐集到的數據格式】跟【最後在報告時呈現的數據格式】是不一樣的。 4. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察。 5. 詳實記錄實驗條件、數據與結果，有

			<p>意識地進行實驗(自我監控)隨時觀察數據關係留意數據是否有合理性。(收集一些數據後，討論數據是否合理是否有趨勢是否可回應你要解決的問題再繼續做實驗。)</p> <p>6. 有效的整理數據並製作圖表－樹狀圖、折線圖……等，並做圖表分析。</p> <p>7. 根據實驗整理出規則(能排除不合理的數據)，提出分析結果與相關證據。</p> <p>8. 能用科學語言，有條理地陳述自己的探究過程與研究結果。</p> <p>9. 檢核自己與同學探究過程和結論，並描述與分辨異同處。</p> <p>10. 能對他人的探究過程提出改善方案。</p>
	第十八週	成長與反思【表達與分享】	<p>1. 能理解與檢視研究建立的脈絡。</p> <p>2. 能了解科學的認知方式講求經驗證據性，合乎邏輯性、存疑和反覆檢視。</p>
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	<p>1. 科學筆記</p> <p>2. 各階段學習單</p> <p>3. 探究與實作表現(學生科學探究評分規準表)</p> <p>4. 學生課堂發表</p> <p>5. 形成性評量工具</p>		
對應學群：	資訊、工程、數理化、地球環境		
備註：	<p>設備需求：磁力片、尖嘴鉗、剪刀、膠帶、彈簧、磅秤、銅釘、蠟燭、吸管、滴管、球托、泡打粉、小蘇打粉、檸檬酸、發泡錠、隔音泡棉、迴紋針、圖釘、鐵球、強力磁鐵</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：	跨領域/科目統整	
	跨科目：物理、化學、生物	

師資來源：	跨科協同		
學習目標：	1.透過討論提出適合科學探究或適合以科學方法解決的問題 2.根據問題提出具體想法以建立假說 3.檢核假說是否可以科學方法驗證 4.完成完整實驗計畫(包含目標、方法、步驟) 5.詳實紀錄實驗條件、數據、結果 6.根據探究結果合理說明並解釋實驗數據 7.分享並檢核自己和同學的探究過程和結論，並能分辨異同處 8.對日常生活所獲得的科學資訊抱持批判的態度，審慎檢視其真實性、可信度 9.正確運用科學名詞、符號呈現自己或理解他人的探究過程與成果		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	1. 課程說明 2. 昆蟲的構造和生活習性 發現式學習 3. 昆蟲的視覺互動式演示	1. 分組 2. 上課規範約定 3. 暖身活動： (1) 先問大家有沒有觀察過昆蟲的經驗，請觀察過的人發表，包含蠶寶寶、螞蟻和蟑螂。 (2) 詢問有沒有人可以分享打蚊子的經驗，怎麼打會比較容易得到？蒼蠅怎麼打？ (3) 詢問有沒有人觀察過蟑螂，分享觀察經驗。 (4) 給學生一篇關於蜜蜂消失的文章，詢問昆蟲的重要性，沒有蜜蜂這個世界會如何？ (5) 在晚上拿著手電筒照飛蟲會怎樣？ (6) 什麼樣的花可以招蜂引蝶？ (7) 給學生一個濾鏡，讓學生體會、感受到昆蟲看到的世界和人眼看的非常不同。 (8) 藉由數張花上有蜜蜂的的彩圖及黑白圖片，詢問大家：是什麼吸引蜜蜂前來採花蜜？
	第二週	米蟲(一)昆蟲行為 發現問題	以適當的工具和方法，在不傷害米蟲的前提下，找出五個米蟲受刺激之後所表現的反應（行為），項目如下： 1. 想觀察的行為 2. 觀察的方法 3. 觀察結果與紀錄
	第三週	米蟲(二)規劃與研究	1. 擬定各自的探究主題：例如米蟲會不會被米吸引 2. 合理的預測探究的可能結果 3. 設計實驗流程

		4. 設計適當的紀錄格式並詳實紀錄
第四週	米蟲(二)規劃與研究	1. 擬定各自的探究主題：例如米蟲會不會被米吸引 2. 合理的預測探究的可能結果 3. 設計實驗流程 4. 設計適當的紀錄格式並詳實紀錄
第五週	米蟲(三) 論證與建模 表達與分享	1. 由探究過程所得的資料數據，整理出規則，提出分析結果與相關證據 2. 根據探究結果形成解釋 3. 報告探究過程與成果 4. 檢核自己與同學結論的異同
第六週	米蟲(三) 論證與建模 表達與分享	1. 由探究過程所得的資料數據，整理出規則，提出分析結果與相關證據 2. 根據探究結果形成解釋 3. 報告探究過程與成果 4. 檢核自己與同學結論的異同
第七週	第一次期中考	考前複習
第八週	五彩溶液(一) 發現問題 規劃與研究	1. 閱讀波以耳的故事了解酸鹼指示劑的來源及原理 2. 教師提供探究器材： (1) 多種植物之果實、葉片或花瓣 (2) 多種溶劑，如：水、乙醇、丙酮、己烷、乙酸乙酯(以供學生萃取植物色素) (3) 不同 pH 值的酸鹼液(以供學生檢視自製指示劑在不同 pH 值的變化) 3. 自行搜尋上述多種植物之資料，預測三種製成指示劑效果最好的植物
第九週	五彩溶液(二) 規劃與研究 論證與建模	【自製指示劑】以一種或多種混合溶劑萃取植物色素製成指示劑： 1. 設計有系統的流程尋找萃取效果之最佳化條件 2. 設計適當的紀錄格式 3. 整理數據，製作圖表 4. 提出探究結果與相關證據
第十週	五彩溶液(二) 規劃與研究 論證與建模	【自製指示劑】以一種或多種混合溶劑萃取植物色素製成指示劑：

			<ol style="list-style-type: none"> 1. 設計有系統的流程尋找萃取效果之最佳化條件 2. 設計適當的紀錄格式 3. 整理數據，製作圖表 4. 提出探究結果與相關證據
第十一週	五彩溶液(二) 規劃與研究 論證與建模		<p>【自製指示劑】以一種或多種混合溶劑萃取植物色素製成指示劑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設計有系統的流程尋找萃取效果之最佳化條件 2. 設計適當的紀錄格式 3. 整理數據，製作圖表 4. 提出探究結果與相關證據
第十二週	五彩溶液(三) 表達與分享		<ol style="list-style-type: none"> 1. 適當利用圖像或實物等表達方式呈現自己的探究過程與結果 2. 檢核自己與他人探究結論的異同 3. 反思自製指示劑的應用性、限制性與改進之處
第十三週	第二次期中考		第二次期中考
第十四週	流言追追追(一) 發現問題		<ol style="list-style-type: none"> 1. 各組以抽籤方式取得一部影片網址(影片以生活中的科學為主，涵蓋各領域) 2. 各組進行討論並找出疑點 3. 針對疑點設定適合科學探究的問題
第十五週	流言追追追(二) 規劃與研究		<ol style="list-style-type: none"> 1. 列出欲探究問題之操縱變因、應變變因及控制變因 2. 計畫適當的方法、材料、設備與流程 3. 正確且安全的操作器材設備 4. 設計適當的紀錄表格並詳實紀錄
第十六週	流言追追追(二) 規劃與研究		<ol style="list-style-type: none"> 1. 列出欲探究問題之操縱變因、應變變因及控制變因 2. 計畫適當的方法、材料、設備與流程 3. 正確且安全的操作器材設備 4. 設計適當的紀錄表格並詳實紀錄
第十七週	流言追追追(三) 論證與建模 公民科學素養		<ol style="list-style-type: none"> 1. 統整數據資料 2. 將實驗結果與原影片內容相互比對 3. 以數據為證討論影片內容之真偽 4. 製作 PPT：包含影片、疑點、實驗過

			程、數據及結果
	第十八週	流言追追追(三) 論證與建模 公民科學素養	1. 統整數據資料 2. 將實驗結果與原影片內容相互比對 3. 以數據為證討論影片內容之真偽 4. 製作 PPT：包含影片、疑點、實驗過程、數據及結果
	第十九週	流言追追追(四) 分享與表達	1. 以 PPT 呈現自己的探究過程與結果 2. 對他人的探究過程、結果提出合理的疑問 3. 能對他人提出的疑問作出解釋、說明及反思
	第二十週	期末考	期末考
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1. 學習態度：10% 2. 書面報告(含筆記)、PPT：30% 3. 現場發表：30% 4. 回饋及提問：10% 5. 總結性評量：20%		
對應學群：	資訊、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程 B		
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice B		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
	跨科目：物理、化學、生物		
師資來源：	跨科協同		
學習目標：	1.透過討論提出適合科學探究或適合以科學方法解決的問題 2.根據問題提出具體想法以建立假說 3.檢核假說是否可以科學方法驗證 4.完成完整實驗計畫(包含目標、方法、步驟) 5.詳實紀錄實驗條件、數據、結果 6.根據探究結果合理說明並解釋實驗數據 7.分享並檢核自己和同學的探究過程和結論，並能分辨異同處 8.對日常生活所獲得的科學資訊抱持批判的態度，審慎檢視其真實性、可信度 9.正確運用科學名詞、符號呈現自己或理解他人的探究過程與成果		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要

	第一週	1. 課程說明 2. 昆蟲的構造和生活習性 發現式學習 3. 昆蟲的視覺互動式演示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分組 2. 上課規範約定 3. 暖身活動： <ol style="list-style-type: none"> (1) 先問大家有沒有觀察過昆蟲的經驗，請觀察過的人發表，包含蠶寶寶、螞蟻和蟑螂。 (2) 詢問有沒有人可以分享打蚊子的經驗，怎麼打會比較容易得到？蒼蠅怎麼打？ (3) 詢問有沒有人觀察過蟑螂，分享觀察經驗。 (4) 給學生一篇關於蜜蜂消失的文章，詢問昆蟲的重要性，沒有蜜蜂這個世界會如何？ (5) 在晚上拿著手電筒照飛蟲會怎樣？ (6) 什麼樣的花可以招蜂引蝶？ (7) 給學生一個濾鏡，讓學生體會、感受到昆蟲看到的世界和人眼看的非常不同。 (8) 藉由數張花上有蜜蜂的彩圖及黑白圖片，詢問大家：是什麼吸引蜜蜂前來採花蜜？
	第二週	米蟲(一) 昆蟲行為 發現問題	<p>以適當的工具和方法，在不傷害米蟲的前提下，找出五個米蟲受刺激之後所表現的反應（行為），項目如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 想觀察的行為 2. 觀察的方法 3. 觀察結果與紀錄 <ol style="list-style-type: none"> 1. 擬定各自的探究主題：例如米蟲會不會被米吸引 2. 合理的預測探究的可能結果 3. 設計實驗流程 4. 設計適當的紀錄格式並詳實紀錄
	第三週	米蟲(二) 規劃與研究	<p>以適當的工具和方法，在不傷害米蟲的前提下，找出五個米蟲受刺激之後所表現的反應（行為），項目如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 想觀察的行為 2. 觀察的方法 3. 觀察結果與紀錄 <ol style="list-style-type: none"> 1. 擬定各自的探究主題：例如米蟲會不會被米吸引 2. 合理的預測探究的可能結果

			3. 設計實驗流程 4. 設計適當的紀錄格式並詳實紀錄
第四週	米蟲(二) 規劃與研究		以適當的工具和方法，在不傷害米蟲的前提之下，找出五個米蟲受刺激之後所表現的反應（行為），項目如下： 1. 想觀察的行為 2. 觀察的方法 3. 觀察結果與紀錄 1. 擬定各自的探究主題：例如米蟲會不會被米吸引 2. 合理的預測探究的可能結果 3. 設計實驗流程 4. 設計適當的紀錄格式並詳實紀錄
第五週	米蟲(三) 論證與建模 表達與分享		1. 由探究過程所得的資料數據，整理出規則，提出分析結果與相關證據 2. 根據探究結果形成解釋 3. 報告探究過程與成果 4. 檢核自己與同學結論的異同
第六週	米蟲(三) 論證與建模 表達與分享		1. 由探究過程所得的資料數據，整理出規則，提出分析結果與相關證據 2. 根據探究結果形成解釋 3. 報告探究過程與成果 4. 檢核自己與同學結論的異同
第七週	第一次期中考		考前複習
第八週	五彩溶液(一) 發現問題 規劃與研究		1. 閱讀波以耳的故事了解酸鹼指示劑的來源及原理 2. 教師提供探究器材： (1) 多種植物之果實、葉片或花瓣 (2) 多種溶劑，如：水、乙醇、丙酮、己烷、乙酸乙酯(以供學生萃取植物色素) (3) 不同 pH 值的酸鹼液(以供學生檢視自製指示劑在不同 pH 值的變化) 3. 自行搜尋上述多種植物之資料，預測三種製成指示劑效果最好的植物
第九週	五彩溶液(二) 規劃與研究 論證與建模		【自製指示劑】以一種或多種混合溶劑萃取植物色素製成指示劑： 1. 設計有系統的流程尋找萃取效果之最佳化條件 2. 設計適當的紀錄格式 3. 整理數據，製作圖表 4. 提出探究結果與相關證據

第十週	五彩溶液(二) 規劃與研究 論證與建模	<p>【自製指示劑】以一種或多種混合溶劑萃取植物色素製成指示劑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設計有系統的流程尋找萃取效果之最佳化條件 2. 設計適當的紀錄格式 3. 整理數據，製作圖表 4. 提出探究結果與相關證據
第十一週	五彩溶液(二) 規劃與研究 論證與建模	<p>【自製指示劑】以一種或多種混合溶劑萃取植物色素製成指示劑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設計有系統的流程尋找萃取效果之最佳化條件 2. 設計適當的紀錄格式 3. 整理數據，製作圖表 4. 提出探究結果與相關證據
第十二週	五彩溶液(三) 表達與分享	<ol style="list-style-type: none"> 1. 適當利用圖像或實物等表達方式呈現自己的探究過程與結果 2. 檢核自己與他人探究結論的異同 3. 反思自製指示劑的應用性、限制性與改進之處
第十三週	第二次期中考	第二次期中考
第十四週	流言追追追(一) 發現問題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各組以抽籤方式取得一部影片網址(影片以生活中的科學為主，涵蓋各領域) 2. 各組進行討論並找出疑點 3. 針對疑點設定適合科學探究的問題
第十五週	流言追追追(二) 規劃與研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 列出欲探究問題之操縱變因、應變變因及控制變因 2. 計畫適當的方法、材料、設備與流程 3. 正確且安全的操作器材設備 4. 設計適當的紀錄表格並詳實紀錄
第十六週	流言追追追(二) 規劃與研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 列出欲探究問題之操縱變因、應變變因及控制變因 2. 計畫適當的方法、材料、設備與流程 3. 正確且安全的操作器材設備 4. 設計適當的紀錄表格並詳實紀錄
第十七週	流言追追追(三) 論證與建模 公民科學素養	<ol style="list-style-type: none"> 1. 統整數據資料 2. 將實驗結果與原影片內容相互比對 3. 以數據為證討論影片內容之真偽 4. 製作 PPT：包含影片、疑點、實驗過程、數據及結果

	第十八週	流言追追追(三) 論證與建模 公民科學素養	1. 統整數據資料 2. 將實驗結果與原影片內容相互比對 3. 以數據為證討論影片內容之真偽 4. 製作 PPT：包含影片、疑點、實驗過程、數據及結果
	第十九週	流言追追追(四) 分享與表達	1. 以 PPT 呈現自己的探究過程與結果 2. 對他人的探究過程、結果提出合理的疑問 3. 能對他人提出的疑問作出解釋、說明及反思
	第二十週	期末考	期末考
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1. 學習態度：10% 2. 實驗報告(含 PPT)：25% 3. 現場發表：25% 4. 回饋及提問：10% 5. 競賽成績：10% 6. 總結性評量：20%		
對應學群：	工程、數理化、地球環境		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程 B		
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice B		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
	跨科目：物理、化學、地球科學		
師資來源：	跨科協同		
學習目標：	1 能運用感官辨識物體和現象特性，並推測所觀察的現象可能的成因 2 使學生了解科學實作與科學探究的步驟及方法 3 使學生學會設計實驗及動手操作的技能，提升實作能力 4 提升論證與建模-能提出結論或解決方案並建立模型 5 體會團隊合作，增進溝通能力、尊重不同觀點。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	科學筆記與觀察力訓練 (1)【發現問題】【表達與分享】	1. 介紹科學筆記使用方法 活動一：You are my princess & 尋找 Mr.Right 2. 透過五感辨識水果(橘子、棗子..)的特徵並詳細記錄 3. 利用撰寫的科學筆記找到自己的水

			<p>果，並有條理的向組員說明與解釋原因。</p> <p>活動二：Unique you & 我是柯南</p> <p>4. 再度挑選一顆水果(橘子、棗子…)並詳細觀察與記錄其特徵(檢視紀錄方式是否有所不同)。</p> <p>5. 將撰寫的科學筆記交給其他組員，該組員利用此筆記找到對方的水果。</p> <p>6. 根據科學筆記與對方檢核該顆水果的正確性，並透過討論與修正達到共識。</p>
第二週	科學筆記與觀察力訓練 (2)【發現問題】【論證與建模】【表達與分享】		<p>夢想設計師</p> <p>1. 組員們利用磁力片一起設計出一個立體結構作品。</p> <p>2. 組員間合作討論後，以文字、圖像有條理地呈現作品的組裝步驟。</p> <p>3. 拿取他組撰寫的組裝說明書，透過閱讀與理解說明書內容，合力完成作品。</p> <p>4. 比較作品間的差異，提出可能存在的錯誤步驟並加以修正</p> <p>5. 評估及判斷自己與他人對於組裝步驟的合理性、優缺點與限制，了解說明書(研究結果)呈現方式的多元性</p>
第三週	科學筆記與觀察力訓練 (2)【發現問題】【論證與建模】【表達與分享】		<p>夢想設計師</p> <p>1. 組員們利用磁力片一起設計出一個立體結構作品。</p> <p>2. 組員間合作討論後，以文字、圖像有條理地呈現作品的組裝步驟。</p> <p>3. 拿取他組撰寫的組裝說明書，透過閱讀與理解說明書內容，合力完成作品。</p> <p>4. 比較作品間的差異，提出可能存在的錯誤步驟並加以修正</p> <p>5. 評估及判斷自己與他人對於組裝步驟的合理性、優缺點與限制，了解說明書(研究結果)呈現方式的多元性</p>
第四週	科學論證：和一億年前恐龍的相遇(1)【發現問題】【表達與分享】		<p>1. 逐一閱讀與觀察恐龍腳印生痕化石圖片，進行有計畫有條理地觀察，過濾出所需的資訊內容。</p> <p>2. 根據觀察所得，提出多個具體想法。</p> <p>3. 檢核提出之想法的合理性。</p> <p>4. 選定最符合的假說(一億年前究竟發生了什麼事，寫出完整的故事)。</p>

			<p>5. 能正確運用科學名詞，呈現自己的假說。</p> <p>6. 能傾聽、理解、評估及判斷自己與他人假說的合理性。</p> <p>7. 偵錯與答辯(證據與推理之間的關係)。</p> <p>8. 能對日常生活中所獲得的資訊抱著批判的態度，審慎檢視其真實性、可信度。</p>
第五週	科學論證：和一億年前恐龍的相遇(2) 【表達與分享】		<p>1. 逐一閱讀與觀察恐龍腳印生痕化石圖片，進行有計畫有條理地觀察，過濾出所需的資訊內容。</p> <p>2. 根據觀察所得，提出多個具體想法。</p> <p>3. 檢核提出之想法的合理性。</p> <p>4. 選定最符合的假說(一億年前究竟發生了什麼事，寫出完整的故事)。</p> <p>5. 能正確運用科學名詞，呈現自己的假說。</p> <p>6. 能傾聽、理解、評估及判斷自己與他人假說的合理性。</p> <p>7. 偵錯與答辯(證據與推理之間的關係)。</p> <p>8. 能對日常生活中所獲得的資訊抱著批判的態度，審慎檢視其真實性、可信度。</p>
第六週	水果有多重(1) 【發現問題】 【規劃與研究】 【表達與分享】		<p>結構式探究</p> <p>教師提供『學習單』引導學生思考的方向，訓練學生進入思考並引導學生理解為什麼需要這些次序，ex 如果要回答你好奇的問題，你預計收集哪些數據/證明；你預期這些數據可以說明什麼；哪些結果可能是可以證明你的想法的關鍵證據…</p> <p>1. 活動:設計實驗求得待測水果的質量。(每組有一盒砝碼與數條橡皮筋)</p> <p>2. 能根據研究主題，列舉所有與實驗相關的變因並提出假說。</p> <p>3. 完成實驗計畫(流程順序、蒐集哪些資料及蒐集資料的數量、紀錄實際操作時的流程描述)並畫出實驗流程圖。</p> <p>學生自行設計後，教師引導學生反思設計是否預想過程中需要紀錄與觀察</p>

			<p>的項目</p> <p>4. 進行小組的探究實驗，詳實紀錄實驗條件、數據與結果。</p> <p>學生試作幾次後，教師引導學生反思過程中如何進行紀錄與觀察，目前收集的情形是否符合預期或是否可理解</p> <p>5. 有效整理實驗數據(伸長量與已知物體重量的關係)並製作圖表。</p> <p>6. 能根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據計算出待測水果的重量。</p> <p>7. 分享並檢核自己與同學的探究過程和結論，並能描述和分辨差異。</p> <p>8. 檢視實驗結果與理論(虎克定律)的關連與差異。</p> <p>9. 了解可能存在的錯誤並修正。</p> <p>10. 能用科學語言，有條理地陳述自己的研究成果。</p>
第七週		<p>水果有多重(1)【發現問題】【規劃與研究】【表達與分享】</p>	<p>結構式探究</p> <p>教師提供『學習單』引導學生思考的方向，訓練學生進入思考並引導學生理解為什麼需要這些次序，ex 如果要回答你好奇的問題，你預計收集哪些數據/證明；你預期這些數據可以說明什麼；哪些結果可能是可以證明你的想法的關鍵證據…</p> <p>1. 活動:設計實驗求得待測水果的質量。(每組有一盒砝碼與數條橡皮筋)</p> <p>2. 能根據研究主題，列舉所有與實驗相關的變因並提出假說。</p> <p>3. 完成實驗計畫(流程順序、蒐集哪些資料及蒐集資料的數量、紀錄實際操作時的流程描述)並畫出實驗流程圖。</p> <p>學生自行設計後，教師引導學生反思設計是否預想過程中需要紀錄與觀察的項目</p> <p>4. 進行小組的探究實驗，詳實紀錄實驗條件、數據與結果。</p> <p>學生試作幾次後，教師引導學生反思過程中如何進行紀錄與觀察，目前收集的情形是否符合預期或是否可理解</p> <p>5. 有效整理實驗數據(伸長量與已知物體重量的關係)並製作圖表。</p> <p>6. 能根據探究結果，合理說明並解釋實</p>

			<p>驗數據計算出待測水果的重量。</p> <p>7. 分享並檢核自己與同學的探究過程和結論，並能描述和分辨差異。</p> <p>8. 檢視實驗結果與理論(虎克定律)的關連與差異。</p> <p>9. 了解可能存在的錯誤並修正。</p> <p>10. 能用科學語言，有條理地陳述自己的研究成果。</p>
第八週	水果有多重(2) 【論證與建模】 【表達與分享】		<p>結構式探究</p> <p>教師提供『學習單』引導學生思考的方向，訓練學生進入思考並引導學生理解為什麼需要這些次序，ex 如果要回答你好奇的問題，你預計收集哪些數據/證明；你預期這些數據可以說明什麼；哪些結果可能是可以證明你的想法的關鍵證據…</p> <p>1. 活動:設計實驗求得待測水果的質量。(每組有一盒砝碼與數條橡皮筋)</p> <p>2. 能根據研究主題，列舉所有與實驗相關的變因並提出假說。</p> <p>3. 完成實驗計畫(流程順序、蒐集哪些資料及蒐集資料的數量、紀錄實際操作時的流程描述)並畫出實驗流程圖。</p> <p>學生自行設計後，教師引導學生反思設計是否預想過程中需要紀錄與觀察的項目</p> <p>4. 進行小組的探究實驗，詳實紀錄實驗條件、數據與結果。</p> <p>學生試作幾次後，教師引導學生反思過程中如何進行紀錄與觀察，目前收集的情形是否符合預期或是否可理解</p> <p>5. 有效整理實驗數據(伸長量與已知物體重量的關係)並製作圖表。</p> <p>6. 能根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據計算出待測水果的重量。</p> <p>7. 分享並檢核自己與同學的探究過程和結論，並能描述和分辨差異。</p> <p>8. 檢視實驗結果與理論(虎克定律)的關連與差異。</p> <p>9. 了解可能存在的錯誤並修正。</p> <p>10. 能用科學語言，有條理地陳述自己的研究成果。</p>

	第九週	水果有多重(2) 【論證與建模】 【表達與分享】	<p>結構式探究 教師提供『學習單』引導學生思考的方向，訓練學生進入思考並引導學生理解為什麼需要這些次序，ex 如果要回答你好奇的問題，你預計收集哪些數據/證明；你預期這些數據可以說明什麼；哪些結果可能是可以證明你的想法的關鍵證據…</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 活動:設計實驗求得待測水果的質量。(每組有一盒砝碼與數條橡皮筋) 2. 能根據研究主題，列舉所有與實驗相關的變因並提出假說。 3. 完成實驗計畫(流程順序、蒐集哪些資料及蒐集資料的數量、紀錄實際操作時的流程描述)並畫出實驗流程圖。 學生自行設計後，教師引導學生反思設計是否預想過程中需要紀錄與觀察的項目 4. 進行小組的探究實驗，詳實紀錄實驗條件、數據與結果。 學生試作幾次後，教師引導學生反思過程中如何進行紀錄與觀察，目前收集的情形是否符合預期或是否可理解 5. 有效整理實驗數據(伸長量與已知物體重量的關係)並製作圖表。 6. 能根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據計算出待測水果的重量。 7. 分享並檢核自己與同學的探究過程和結論，並能描述和分辨差異。 8. 檢視實驗結果與理論(虎克定律)的關連與差異。 9. 了解可能存在的錯誤並修正。 10. 能用科學語言，有條理地陳述自己的研究成果。
	第十週	高斯加速器(1) 【發現問題】 【規劃與研究】	<p>結構式探究 教師提供『學習單』引導學生遵循設計流程蒐集合理且精確的數據並能透過複雜的程序處理所蒐集的數據資料 ex 有哪些資料是必須蒐集的；操作者需要固定嗎?(準確度)；紀錄者需要固定嗎?(精確度)；紀錄的時間點是否需要特別設定；數據是否清晰可辨讀；你是否已經將數據標註分類，讓不熟悉此實驗的人</p>

			<p>也能理解；你如何確定所蒐集到的資料對於回答問題是有意義或合理的；過程中的觀察紀錄對於問題的回答或是結果的解釋有什麼意義；你的數據是否足以供你針對問題/假設進行合理的分析？</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(鐵球動)</p> <p>觀察不同磁鐵數量對球速的影響(鐵球動)</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <p>觀察不同磁鐵數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根據主題列舉所有與研究相關的變因，並正確將列出的變因分類為操縱、控制及應變變因。 2. 思考各項變因間的關係、預測實驗的可能結果並設計實驗比較鐵球數與磁鐵數對球速的影響。 3. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察 4. 統整及轉換資料(藉由計算、重新組織、繪圖等)以幫助呈現問題的答案、趨勢或模式。 5. 能由所蒐集到的資料數據顯示的相關性推測其背後可能的因果關係。 6. 根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據，建立合理模型。
第十一週		高斯加速器(1)【發現問題】 【規劃與研究】	<p>結構式探究</p> <p>教師提供『學習單』引導學生遵循設計流程蒐集合理且精確的數據並能透過複雜的程序處理所蒐集的數據資料 ex 有哪些資料是必須蒐集的；操作者需要固定嗎?(準確度)；紀錄者需要固定嗎?(精確度)；紀錄的時間點是否需要特別設定；數據是否清晰可辨讀；你是否已經將數據標註分類，讓不熟悉此實驗的人也能理解；你如何確定所蒐集到的資料對於回答問題是有意義或合理的；過程中的觀察紀錄對於問題的回答或是結果的解釋有什麼意義；你的數據是否足以供你針對問題/假設進行合理的分析？</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(鐵</p>

			<p>球動) 觀察不同磁鐵數量對球速的影響(鐵球動) 觀察不同鐵球數量對球速的影響(磁鐵動) 觀察不同磁鐵數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根據主題列舉所有與研究相關的變因，並正確將列出的變因分類為操縱、控制及應變變因。 2. 思考各項變因間的關係、預測實驗的可能結果並設計實驗比較鐵球數與磁鐵數對球速的影響。 3. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察 4. 統整及轉換資料(藉由計算、重新組織、繪圖等)以幫助呈現問題的答案、趨勢或模式。 5. 能由所蒐集到的資料數據顯示的相關性推測其背後可能的因果關係。 6. 根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據，建立合理模型。
第十二週		高斯加速器(2) 【規劃與研究】 【論證與建模】	<p>結構式探究 教師提供『學習單』引導學生遵循設計流程蒐集合理且精確的數據並能透過複雜的程序處理所蒐集的數據資料 ex 有哪些資料是必須蒐集的；操作者需要固定嗎?(準確度)；紀錄者需要固定嗎?(精確度)；紀錄的時間點是否需要特別設定；數據是否清晰可辨讀；你是否已經將數據標註分類，讓不熟悉此實驗的人也能理解；你如何確定所蒐集到的資料對於回答問題是有意義或合理的；過程中的觀察紀錄對於問題的回答或是結果的解釋有什麼意義；你的數據是否足以供你針對問題/假設進行合理的分析？</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(鐵球動) 觀察不同磁鐵數量對球速的影響(鐵球動) 觀察不同鐵球數量對球速的影響(磁鐵動) 觀察不同磁鐵數量對球速的影響(磁</p>

		<p>鐵動)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根據主題列舉所有與研究相關的變因，並正確將列出的變因分類為操縱、控制及應變變因。 2. 思考各項變因間的關係、預測實驗的可能結果並設計實驗比較鐵球數與磁鐵數對球速的影響。 3. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察 4. 統整及轉換資料(藉由計算、重新組織、繪圖等)以幫助呈現問題的答案、趨勢或模式。 5. 能由所蒐集到的資料數據顯示的相關性推測其背後可能的因果關係。 6. 根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據，建立合理模型。
第十三週	高斯加速器(2) 【規劃與研究】 【論證與建模】	<p>結構式探究 教師提供『學習單』引導學生遵循設計流程蒐集合理且精確的數據並能透過複雜的程序處理所蒐集的數據資料 ex 有哪些資料是必須蒐集的；操作者需要固定嗎?(準確度)；紀錄者需要固定嗎?(精確度)；紀錄的時間點是否需要特別設定；數據是否清晰可辨讀；你是否已經將數據標註分類，讓不熟悉此實驗的人也能理解；你如何確定所蒐集到的資料對於回答問題是有意義或合理的；過程中的觀察紀錄對於問題的回答或是結果的解釋有什麼意義；你的數據是否足以供你針對問題/假設進行合理的分析？</p> <p>觀察不同鐵球數量對球速的影響(鐵球動) 觀察不同磁鐵數量對球速的影響(鐵球動) 觀察不同鐵球數量對球速的影響(磁鐵動) 觀察不同磁鐵數量對球速的影響(磁鐵動)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根據主題列舉所有與研究相關的變因，並正確將列出的變因分類為操縱、控制及應變變因。 2. 思考各項變因間的關係、預測實驗的可能結果並設計實驗比較鐵球數與磁鐵

		<p>數對球速的影響。</p> <p>3. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察</p> <p>4. 統整及轉換資料(藉由計算、重新組織、繪圖等)以幫助呈現問題的答案、趨勢或模式。</p> <p>5. 能由所蒐集到的資料數據顯示的相關性推測其背後可能的因果關係。</p> <p>6. 根據探究結果，合理說明並解釋實驗數據，建立合理模型。</p>
第十四週	浮沉玩具(1) 【發現問題】 【規劃與研究】	<p>引導式探究</p> <p>活動:潛水艇(泡打粉、小蘇打粉、檸檬酸、發泡錠、其他)</p> <p>1. 球托潛水艇實作。</p> <p>2. 找出影響潛水艇升降速率(次數)的因素---提出可驗證的觀點後並設計實驗證明其觀點和假說(預想)。</p> <p>3. 設計記錄表格或其他形式的表件以便紀錄測量或觀察。【做實驗蒐集的數據格式】跟【最後在報告時呈現的數據格式】是不一樣的。</p> <p>4. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察。</p> <p>5. 詳實記錄實驗條件、數據與結果，有意識地進行實驗(自我監控)隨時觀察數據關係留意數據是否有合理性。(收集一些數據後，討論數據是否合理是否有趨勢是否可回應你要解決的問題再繼續做實驗。)</p> <p>6. 有效的整理數據並製作圖表—樹狀圖、折線圖……等，並做圖表分析。</p> <p>7. 根據實驗整理出規則(能排除不合理的數據)，提出分析結果與相關證據。</p> <p>8. 能用科學語言，有條理地陳述自己的探究過程與研究結果。</p> <p>9. 檢核自己與同學探究過程和結論，並描述與分辨異同處。</p> <p>10. 能對他人的探究過程提出改善方案。</p>
第十五週	浮沉玩具(2) 【規劃與研究】 【論證與建模】	<p>引導式探究</p> <p>活動:潛水艇(泡打粉、小蘇打粉、檸檬酸、發泡錠、其他)</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. 球托潛水艇實作。 2. 找出影響潛水艇升降速率(次數)的因素---提出可驗證的觀點後並設計實驗證明其觀點和假說(預想)。 3. 設計記錄表格或其他形式的表件以便紀錄測量或觀察。【做實驗蒐集到的數據格式】跟【最後在報告時呈現的數據格式】是不一樣的。 4. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察。 5. 詳實記錄實驗條件、數據與結果，有意識地進行實驗(自我監控)隨時觀察數據關係留意數據是否有合理性。(收集一些數據後，討論數據是否合理是否有趨勢是否可回應你要解決的問題再繼續做實驗。) 6. 有效的整理數據並製作圖表—樹狀圖、折線圖……等，並做圖表分析。 7. 根據實驗整理出規則(能排除不合理的數據)，提出分析結果與相關證據。 8. 能用科學語言，有條理地陳述自己的探究過程與研究結果。 9. 檢核自己與同學探究過程和結論，並描述與分辨異同處。 10. 能對他人的探究過程提出改善方案。
第十六週	浮沉玩具(2) 【規劃與研究】 【論證與建模】		<p>引導式探究</p> <p>活動:潛水艇(泡打粉、小蘇打粉、檸檬酸、發泡錠、其他)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 球托潛水艇實作。 2. 找出影響潛水艇升降速率(次數)的因素---提出可驗證的觀點後並設計實驗證明其觀點和假說(預想)。 3. 設計記錄表格或其他形式的表件以便紀錄測量或觀察。【做實驗蒐集到的數據格式】跟【最後在報告時呈現的數據格式】是不一樣的。 4. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察。 5. 詳實記錄實驗條件、數據與結果，有意識地進行實驗(自我監控)隨時觀察數據關係留意數據是否有合理性。(收集一些數據後，討論數據是否合理是否有

			<p>趨勢是否可回應你要解決的問題再繼續做實驗。)</p> <p>6. 有效的整理數據並製作圖表－樹狀圖、折線圖……等，並做圖表分析。</p> <p>7. 根據實驗整理出規則(能排除不合理的數據)，提出分析結果與相關證據。</p> <p>8. 能用科學語言，有條理地陳述自己的探究過程與研究結果。</p> <p>9. 檢核自己與同學探究過程和結論，並描述與分辨異同處。</p> <p>10. 能對他人的探究過程提出改善方案。</p>
	第十七週	浮沉玩具(3) 【論證與建模】 【表達與分享】	<p>引導式探究</p> <p>活動:潛水艇(泡打粉、小蘇打粉、檸檬酸、發泡錠、其他)</p> <p>1. 球托潛水艇實作。</p> <p>2. 找出影響潛水艇升降速率(次數)的因素---提出可驗證的觀點後並設計實驗證明其觀點和假說(預想)。</p> <p>3. 設計記錄表格或其他形式的表件以便紀錄測量或觀察。【做實驗蒐集到的數據格式】跟【最後在報告時呈現的數據格式】是不一樣的。</p> <p>4. 執行所設計的研究，對於需要回答的問題或測試的假說進行測量與觀察。</p> <p>5. 詳實記錄實驗條件、數據與結果，有意識地進行實驗(自我監控)隨時觀察數據關係留意數據是否有合理性。(收集一些數據後，討論數據是否合理是否有趨勢是否可回應你要解決的問題再繼續做實驗。)</p> <p>6. 有效的整理數據並製作圖表－樹狀圖、折線圖……等，並做圖表分析。</p> <p>7. 根據實驗整理出規則(能排除不合理的數據)，提出分析結果與相關證據。</p> <p>8. 能用科學語言，有條理地陳述自己的探究過程與研究結果。</p> <p>9. 檢核自己與同學探究過程和結論，並描述與分辨異同處。</p> <p>10. 能對他人的探究過程提出改善方案。</p>

	第十八週	成長與反思【表達與分享】	1. 能理解與檢視研究建立的脈絡。 2. 能了解科學的認知方式講求經驗證據性，合乎邏輯性、存疑和反覆檢視。
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1. 科學筆記 2. 各階段學習單 3. 探究與實作表現(學生科學探究評分規準表) 4. 學生課堂發表 5. 形成性評量工具		
對應學群：	資訊、工程、數理化、地球環境		
備註：	設備需求：磁力片、尖嘴鉗、剪刀、膠帶、彈簧、磅秤、銅釘、蠟燭、吸管、滴管、球托、泡打粉、小蘇打粉、檸檬酸、發泡碇、隔音泡棉、迴紋針、圖釘、鐵球、強力磁鐵		

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：公共議題與社會探究 英文名稱：Inquiry and Practice: Public Issues and Social Inquiry		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學生要了解移工在我國的現況與處境 學生要知道自己的就業會受全球化影響（如台幹青年），進而同理移工的處境 學生能針對移工遇到的不公平處境提出改善方案 學生能善待移工並肯定其存在的主體性 ○1 認知 1.能舉例說明移工的現象及其成因 2.能釐清課堂中提及移工的核心概念 3.能運用知識且區辨移工在台現象的產生觀點 ○2 技能 1.能以口頭表述界定與產生移工困境的相關問題 2.能於課堂上善用討論形成改善方案的共識 ○3 態度 1.能關注在台移工相關課題及其對自身造成的影響		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程概述與任務說明	* 成果展示說明：(一)移工手冊書的內容：1. 移工書籍簡介。2. 移工背景資料介紹：◎來台工作程序 ◎相關法規：《勞基法》與《就業服務法》◎做一個與在台移工相關數據的圖或表

			<p>(能縮小至台中更好) 3. 介紹非營利組織 (NGO)：每組介紹一個與移工相關團體 4. 觀察與訪談心得分享 (擇 1)：◎觀察台中移工常出沒的據點 ◎訪談一位移工的生命故事 ◎訪談一個與移工相關的人士 5. 檢視現行法規與社會可用資源，提出解決移工在台困境的可能方案 (請書寫在手冊書內容或加註文字於攝影照片中) ※移工手冊書格式：內容為 A4 大小書面約 10~15 頁；需做封面、封底，適度美編並裝訂。訪談時所拍攝與移工相關的照片，以 6*8 大小輸出，每組至少 4 張，照片必須加註文字說明。 ※攝影展：每班由同學投票表決出最佳二十張照片，以海報方式輸出，放置圖書館一樓供全校師生觀賞。</p>
第二週	課程概述與成果展示說明		<p>*背景資料介紹 (1) 教師導讀書籍 ◎書籍 A：《外婆家有事：台灣人必修的東南亞學分》 (2) 簡介移工來台工作程序-老師介紹越南 (3) 介紹《勞基法》與《就業服務法》相關法規 *背景資料介紹 (1) 教師導讀書籍 ◎書籍 A：《外婆家有事：台灣人必修的東南亞學分》 (2) 簡介移工來台工作程序-老師介紹越南 (3) 介紹《勞基法》與《就業服務法》相關法規 (4) 介紹移工工會 ◎2013 成立：宜蘭縣漁工職業工會 ◎2016 成立：桃園市家庭看護工職業工會</p>
第三週	文獻閱讀與發現問題		<p>各組閱讀一本移工相關書籍 (以第一週所選定的書籍為主) *書籍分享的內容要求 (1) 圖書作者與內容簡介：100 字。(2) 內容摘錄：摘錄有意義文字，400 字以內，註明出處頁碼。(3) 個人心得：600 字以內。</p>
第四週	文獻蒐集與閱讀		<p>*介紹移工相關非營利組織 (NGO) ◎燦爛時光書店 ◎1095 文史工作室 ◎TIWA 台灣國際勞工協會 ◎IPIT 印尼勞工在台協會 ◎台灣外籍勞動者發展協會 ◎One-Forty 移工教育文化協會</p>
第五週	紀錄片觀摩：《再見，可愛陌生人》		<p>*片長共 62 分鐘，由導演蔡崇隆與阮金紅紀錄移工生活困境 *課堂討論主題：探討影片中四位越南移工目前的</p>

		工作境遇及權利困境，是什麼原因造成他們想逃離？
第六週	介紹質性研究方法	* 說明訪談技巧 * 需注意事項及準備工作 * 選擇初步受訪者或觀察據點（移工常去的餐飲店、娛樂場所…）
第七週	介紹質性研究方法	* 訪談大綱需與各組選定之書籍內容做結合 * 修改訪談大綱及觀察要點 * 進行模擬練習
第八週	觀察參觀東協廣場	介紹東協廣場的歷史脈絡與演變
第九週	觀察與訪談	實地進行訪談、觀察並記錄 * 附加作業 1：需訪問搜集到移工自己國家最喜歡的一張專輯或一首歌於攝影展覽時播放 若有 MV 則可於專題報告時播映（需放入移工手冊書） * 附加作業 2：找出一間「清真認證」餐廳
第十週	分析與統整	依據所選定的閱讀書籍內容 設定問題並結合訪談結果 建立檔案、分類整理、資料內容分析
第十一週	分析與統整	依據所選定的閱讀書籍內容 設定問題並結合訪談結果 建立檔案、分類整理、資料內容分析
第十二週	提出解決方案	針對分析後的結果 檢視現行法規與社會可用資源 提出移工困境解決方案
第十三週	檢視解決方案的可行性	學生之間互相檢視困境解決方案，討論修正
第十四週	建立成果展示學習歷程檔案	* 製作移工手冊書：將前面課程產出的內容編輯排版 * 籌備小型攝影展：整理並選出於觀察訪談進行中所拍的與移工相關的照片，每組二張，並且撰寫每張照片的文字說明內容。
第十五週	建立成果展示學習歷程檔案	* 製作移工手冊書：將前面課程產出的內容編輯排版 * 籌備小型攝影展：整理並選出於觀察訪談進行中所拍的與移工相關的照片，每組二張，並且撰寫每張照片的文字說明內容。
第十六週	建立成果展示學習歷程檔案	* 規劃攝影展動線 * 展示場地安排：準備展示板、安排解說員、準備解說內容…
第十七週	專題報告與成果展示	* 各組將成果展示報告，製作成簡報，進行 10 分鐘短講，訓練口語表達能力。 * 為期一星期的攝影展（共二十張照片）：◎前 2 天每組皆必需在下課安排現場解說員為師生做講解。◎

			後 3 天為靜態展覽，播放移工國家歌曲。 ◎由師生給予點數及回饋理由
	第十八週	總結與回顧	依據師生評選結果及其他分數公布獲獎 「移工手冊書」與「攝影」名單 各三名並頒發獎狀
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	移工手冊書(35%)、展示攝影照片(30%)、口頭報告(35%)		
對應學群：	社會心理、文史哲、教育、法政		
備註：	<p>參考資料：【教師導讀】書籍 A：《外婆家有事：台灣人必修的東南亞學分》作者-張正；出版社-貓頭鷹；出版日期-2014/10/04。【學生擇一閱讀】* 書籍 1：《奴工島:一名蘇州女生在台的東南亞移工觀察筆記》作者-姜雯；出版社-寶瓶文化；出版日期-2018/10/26 * 書籍 2：《外傭：住在家中的陌生人》作者-蘇美智、Robert Godden；出版社-三聯；出版日期-2015/10/26。* 書籍 3：《回家》作者-顧玉玲；出版社-印刻；出版日期-2014/10/03 * 書籍 4：《逃/我們的寶島，他們的牢》作者-逃跑外勞，四方報；出版社-時報出版；出版日期-2012/04/16 * 書籍 5：《跨國灰姑娘：當東南亞幫傭遇上台灣新富家庭》作者-藍佩嘉；出版社-行人；出版日期-2008/12/31 * 書籍 6：《我們：移動與勞動的生命記事》作者-顧玉玲；出版社-印刻；出版日期-2008/10/15 備註：未來學生可將現有的資料成果進一步修改成小論文格式，並參賽投稿。</p>		

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：	<p>○1 認知 1. 認識各類圖資平台與政府統計資料庫 2. 認識研究類型與方法 3. 了解都市化與都市擴張概念。 4. 探討都市化對都市生態環境的影響。 5. 了解都市機能概念。 6. 探討第三級產業活動的區位選擇因素。 ○2 技能 1. 統計資料收集與歸納統整 2. 計算區位商數 3. 分析與解釋資料 ○3 情意 1. 從學習經驗及日常生活中發掘有意義的問題 2. 能主動關心自身附近的環境與產業的變化</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	1.課程內容 2.地理學研究方法 3.統計資料介紹 4.協助學生分組

第二週	主題一：從西屯區的變遷來看台中市都市擴張。	1.先備知識：都市化、郊區化與都市擴散 2.透過學生交通方式來說明交通革新造成都市擴張。 3.操作百年歷史地圖，了解台中市的都市擴張情形。 4.調查住家座標，並繪製學生來源分布，距離較遠者分享交通方式。
第三週	主題一：從西屯區的變遷來看台中市都市擴張。	1.高一概念：都市化郊區化與都市擴散 2.透過學生交通方式來說明交通革新造成都市擴張。
第四週	主題二：都市化的環境變遷-都市熱島與都市水災。	1.都市熱島效應 2.都市化對水文歷線之影響-以筏子溪為例。 3.實測台中郊區與市中心的溫度差異。 4.查詢河川局的水文資訊。
第五週	主題二：都市化的環境變遷-都市熱島與都市水災。	1.都市熱島效應 2.都市化對水文歷線之影響-以筏子溪為例。
第六週	報告準備 1	期中成果： 1.利用描圖紙繪製出中市某地區的古今對照，並查資料說明變遷原因。 2.另外查尋都市生態環境改變的案例，並說明之。 3.小組討論。
第七週	報告準備 1	期中成果： 1.利用描圖紙繪製出中市某地區的古今對照，並查資料說明變遷原因。 2.另外查尋都市生態環境改變的案例，並說明之。 3.小組討論。
第八週	期中報告 1	期中成果： 1.利用描圖紙繪製出中市某地區的古今對照，並查資料說明變遷原因。 2.另外查尋都市生態環境改變的案例，並說明之。 3.小組發表。
第九週	期中報告 1	小組發表
第十週	主題三：以都市機能概念了解西屯區的商業活動類型，並探討其區位選擇。	1.先備知識：都市土地利用分區管制。 2.了解台灣住商混合。 3.查閱都市計畫圖。
第十一週	主題三：以都市機能概念了解西屯區的商業活動類型，並探討其區位選擇。	實地走訪逢甲商圈，調查商業類型與空間分布特徵。
第十二週	主題三：以都市機能概念了解西屯區的商業活動類型，並探討其區位選擇。	1.先備知識：區位商數 2.工商普查報告 3.查詢台中市各商業活動的統計資料，並計算出西屯區的區位商數，了解區域機能。
第十三週	主題三：以都市機能概念了解西屯區的商業活	1.先備知識：商品圈與商閥 2.第三級產業的區位 3.觀察報告：調查項目的區位

		動類型，並探討其區位選擇。	商數是否高於全台中市，及說明可能的區位選擇因素。
	第十四週	主題三：以都市機能概念了解西屯區的商業活動類型，並探討其區位選擇。	1.先備知識：商品圈與商閥 2.第三級產業的區位 3.觀察報告：調查項目的區位商數是否高於全台中市，及說明可能的區位選擇因素。
	第十五週	報告準備 2	1.以課堂所學的技巧，找出台中其他區的機能，並以統計資料佐證。 2.收集資料說明該產業的區位因素。 3.小組討論(含段考緩衝)
	第十六週	報告準備 2	1.以課堂所學的技巧，找出台中其他區的機能，並以統計資料佐證。 2.收集資料說明該產業的區位因素。 3.小組討論(含段考緩衝)
	第十七週	期末報告 2	1.以課堂所學的技巧，找出台中其他區的機能，並以統計資料佐證。 2.收集資料說明該產業的區位因素。 3.小組發表
	第十八週	期末報告 2	期末發表
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	平時學習表現(30%)、期中(35%)、期末報告(35%) 平時學習表現(30%)：(1) 課堂出缺勤(2) 小組討論參與度(3) 課堂活動表現：圖資平台、統計資料庫的操作；實地調查、測量學習單 期中評量(35%)：(1) 進行古今地圖疊圖分析，並繪圖呈現(2) 以簡報形式，論述交通革新所造成的都市變遷過程；或都市生態改變的案例 期末評量(35%)：(1) 蒐集政府工商統計資料，並分析都市機能(2) 以簡報形式，論述該產業在該區的區位優勢		
對應學群：	地球環境、文史哲、教育		
備註：	未來學生可將現有的資料成果進一步修改成小論文或 storymap 格式，參賽投稿。		

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：	一、認知 1. 能了解為什麼要學歷史 2. 能了解歷史事實與歷史解釋的差別 二、技能 1. 具備收集、整理歷史資料的能力 2. 能藉由歷史資料討論或解決歷史問	

	題 3. 能獨立或合作完成歷史報告 三、態度 1. 能將身邊發生的事情或國內外大事與歷史發展連結 2. 能喜歡歷史		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程概述與任務說明、 成果展示說明	<p>* 本課程主題集中在台灣原住民族的分布概況、生活習性與處境，學生需以 4 人一組來完成不同的課程任務，每個課程任務的產出將做為以台灣原住民為主題的期末書面報告內容。並在圖書館二樓籌備小型靜態成果展，透過展示書面報告向他人說明台灣原住民的現況及困境。成果展示說明：(一) 期末報告內容：1. 傳統原住民文化介紹 2. 原住民背景資料介紹：做一個與原住民的分布範圍和人數數據相關的圖或表 3. 觀察或參訪心得：(擇一) ◎泰雅族達觀部落參訪 ◎牛罵頭文化園區參訪 4. 原住民文史工作者口述訪談報告：重點在了解原住民運動與文化保存等相關議題 5. 原住民族部落生活現況與發展報告 * 期末報告格式：內容為 A4 大小的書面約 10 頁左右，需製作封面、封底，適度美編並裝釘。參訪或訪談時所拍攝的原住民相關照片，請以 6*8 的大小輸出，每組至少 4 張，照片必須加註文字說明。</p>
	第二週	文獻閱讀與發現問題	* 背景資料介紹 概括性介紹：教師說明清領及日治時期原住民在台的歷史背景及生活概況。(上課講義加上影片)
	第三週	文獻蒐集與發現問題	主題式介紹：原住民的神話與傳說，以達悟族為例
	第四週	統整與分析	主題報告
	第五週	文獻蒐集與發現問題	主題式介紹：原住民的泛靈信仰與祖靈崇拜
	第六週	統整與分析	主題討論
	第七週	文獻蒐集與發現問題	主題式介紹：原住民的傳統美食及音樂饗宴，以泰雅族為例
	第八週	統整與分析	主題報告
	第九週	文獻閱讀與發現問題	從新聞事件看原住民運動及抗爭
第十週	介紹質性研究方法	<p>* 說明訪談技巧 * 需注意事項及準備工作 * 訪談大綱需與邀請到的文史工作者的身分做結合 * 修改訪談大綱及觀察要點 * 進行模擬練習</p>	

第十一週	觀察與訪談	1.邀請原住民文史工作者如瓦歷斯·尤幹、潘杰等，到校分享原住民運動與文化保存等議題 2.學生拿出事先準備的問題，詢問這些文史工作者的看法
第十二週	觀察與訪談	介紹泰雅族達觀部落或牛罵頭文化園區
第十三週	觀察與訪談	參訪泰雅族達觀部落或牛罵頭文化園區
第十四週	觀察與訪談	參訪泰雅族達觀部落或牛罵頭文化園區
第十五週	統整與分析	依據所選定的期末報告主題，設定問題並結合訪談結果，建立檔案、分類整理、資料內容分析
第十六週	提出解決方案	針對分析後的結果，檢視現行法規與社會可用資源，提出原住民族困境的解決方案
第十七週	檢視解決方案的可行性	學生之間互相檢視困境解決方案，討論修正
第十八週	建立成果展示學習歷程	1.製作期末報告：將前面課程產出的內容編輯排版 2.籌備成果展：整理並選出訪談或參訪過程中的照片，每組四張，並撰寫每張照片的文字說明。 3.規劃成果展動線 4.展示場地安排：準備展示板、原住民族相關文物展示
第十九週	專題報告與成果展示	1.各組將成果展示報告，製作成簡報，進行 10 分鐘短講，訓練口語表達能力。 2.為期一周的靜態成果展：各組期末報告展示 3.由師生給予點數做為評選結果依據
第二十週	總結與回顧	1.依據師生評選結果頒獎 2.各組學習心得總分享
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	1.課堂參與程度 10% 2.學習單 20% 3.口述訪談報告 30% 4.期末報告 40%	
對應學群：	資訊、建築設計、大眾傳播、外語、文史哲	
備註：		

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：在地探索	
	英文名稱：Explore the ground	
授課年段：	一上	學分總數：1

課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進、A3.規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	創思表達力：內含思辨力與表達力		
學習目標：	<p>○認知 1. 關於西屯地區人口遷徙和生活的關鍵事實。 2. 早年與西屯區相關的地理與歷史知識： (1) 西屯區古今地貌的改變 (2) 各式西屯區空拍圖的內容呈現 (3) 西屯區清領和日治時期的人文發展(如居民聚落、宗教、宗族等) (4) 西屯區清領和日治時期的產業發展(如傳統市集、夜市等) 3. 關於西屯區近年的重大建設，如學校或政府機關、工業區、藝文中心等。 ○技能 1. 以口頭介紹或書面報告的方式，呈現西屯地區居民聚落、產業發展、教育資源等在地文化的由來與興衰。 2. 能理解並具體陳述促進西屯區發展的五個關鍵事實。 3. 學生能以小組討論的方式，規劃出西屯區的導覽路線。 4. 能閱讀資料並統整出西屯針對某些人士或某一主題的導覽內容。 5. 能設計或製作出具西屯在地特色的文創明信片。 6. ○態度 1. 學生願意進一步認識西屯地區的各式面貌。 2. 學生能夠仔細觀察身邊事物，並加以珍惜。 3. 學生能夠以自身角度，重新定義所見的西屯地區。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	從空中看 西屯— 西屯航照圖	1.分析西苑近郊航照圖，認識西苑附近地形地物，比較今昔差異，體現自然與人文景色的變與不變。 2.透過 GIS 技術指導和圖資蒐集方法，查找古今地圖。
	第二週	從空中看 西屯— 西屯航照圖	1.分析西苑近郊航照圖，認識西苑附近地形地物，比較今昔差異，體現自然與人文景色的變與不變。 2.透過 GIS 技術指導和圖資蒐集方法，查找古今地圖。
	第三週	從遺跡看 西屯— 西屯老街	1.認識西屯老街的歷史緣由、信仰中心、產業文化。 2.認識在地特色姓氏與文化—張廖家廟的歷史沿革。 ◎實地探訪西屯老街及張廖家廟。
	第四週	從遺跡看 西屯— 西屯老街	1.認識西屯老街的歷史緣由、信仰中心、產業文化。 2.認識在地特色姓氏與文化—張廖家廟的歷史沿革。 ◎實地探訪西屯老街及張廖家廟。
	第五週	從遺跡看 西屯— 張廖家廟	1.認識西屯老街的歷史緣由、信仰中心、產業文化。 2.認識在地特色姓氏與文化—張廖家廟的歷史沿革。 ◎實地探訪西屯老街及張廖家廟。
	第六週	從遺跡看 西屯— 張廖家廟	1.認識西屯老街的歷史緣由、信仰中心、產業文化。 2.認識在地特色姓氏與

		文化—張廖家廟的歷史沿革。◎實地探訪西屯老街及張廖家廟。
第七週	從產業看 西屯— 逢甲夜市	1.老師講述逢甲夜市的形成原因、特色與今日困境。2.各組討論訪談夜市店家與顧客之內容。
第八週	從產業看 西屯— 逢甲夜市	1.老師講述逢甲夜市的形成原因、特色與今日困境。2.各組討論訪談夜市店家與顧客之內容。
第九週	從產業看 西屯— 逢甲夜市	1.邀請逢大校方人員，介紹其校史、遷徙緣由與發展情形。2.邀請逢大都市計畫系教授，至班或到校分享「夜市規劃建議」。
第十週	從產業看 西屯— 逢甲夜市	拍攝夜市美食之介紹影片。
第十一週	從眷村看 西屯— 華夏新村與大鵬新村	1.認識華夏二村的歷史背景、文化特色，及其傳承與創新。2.邀請眷村居民至班或到校分享過往的眷村生活情形(各組同學需準備提問問題至少三個)。
第十二週	從眷村看 西屯— 華夏新村與大鵬新村	1.認識華夏二村的歷史背景、文化特色，及其傳承與創新。2.邀請眷村居民至班或到校分享過往的眷村生活情形(各組同學需準備提問問題至少三個)。
第十三週	從眷村看 西屯— 華夏新村與大鵬新村	1.認識華夏二村的歷史背景、文化特色，及其傳承與創新。2.邀請眷村居民至班或到校分享過往的眷村生活情形(各組同學需準備提問問題至少三個)。
第十四週	從眷村看 西屯— 華夏新村與大鵬新村	1.認識華夏二村的歷史背景、文化特色，及其傳承與創新。2.邀請眷村居民至班或到校分享過往的眷村生活情形(各組同學需準備提問問題至少三個)。
第十五週	實作任務 介紹與製作	1.實作任務(玩翻西屯不是夢)內容介紹 2.小組討論選定路線及景點。
第十六週	實作任務 介紹與製作	1.實作任務(玩翻西屯不是夢)內容介紹 2.小組討論選定路線及景點。
第十七週	實作任務 介紹與製作	1.實作任務(玩翻西屯不是夢)內容介紹 2.小組討論選定路線及景點。
第十八週	實作任務 介紹與製作	1.小組討論選定的導覽對象，編寫導覽內容。2.製作明信片。(正面須為景點照片、背面將導覽內容製作成 QR-code)
第十九週	實作任務 介紹與製作	1.小組討論選定的導覽對象，編寫導覽內容。2.製作明信片。(正面須為景點照片、背面將導覽內容製作成 QR-code)

	第二十週	實作任務 介紹與製作	1.小組討論選定的導覽對象，編寫導覽內容。 2.製作明信片。(正面須為景點照片、背面將導覽內容製作成 QR-code)
	第二十一週	成果展	在地探索成果展— 發表 PPT 檔並呈現明信片。
	第二十二週		
學習評量：	1.學習態度(共 10%)：上課表現、答題狀況、室外課表現等 10% 2.個人作業(共 30%)：古今地圖套疊作業 10%+逢甲學習單 10%+西屯史蹟學習單 10% 3.小組作業(共 60%)：張廖家廟吉祥圖案設計 10%+西屯老街美食影片 10%+期末簡報 40%(逢甲夜市美食影片納入期末簡報計分)		
對應學群：	資訊、建築設計、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、遊憩運動		
備註：	航照圖 16 張、拓碑版印文具及裱框、磁性軟白板和白板筆		

課程名稱：	中文名稱：科學素養		
	英文名稱：Practical scientific literacy		
授課年段：	一上	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		
	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：	創思表達力：內含思辨力與表達力		
學習目標：	○1 認知 1.對相關說法或數據有根據地存疑，進而提出問題。 2.能正反面論點探討科學議題。 ○2 技能 1.能觀察生活中的自然現象，並提出觀察面向。 2.能運用文字清楚表達實作流程。 3.能從實作流程的說明書中，進行實作，並解決問題。 ○3 態度 1.能懂得尊重、欣賞他人論述。 2.能與他人團隊合作，進行討論，達成共識。		
	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	課程介紹	1.介紹課程目標、課程內容、評量方式 2.分組
	第二週	科學觀察	1.觀察校園中限定的 10 種植物，記錄並擇一種描述給他組。 2.由他組推測在描述哪棵樹。 3.觀察各組記錄，共同設計班級觀察記錄表。
	第三週	科學觀察	1.觀察校園中限定的 10 種植物，記錄並擇一種描述給他組。 2.由他組推測在描述哪棵樹。 3.觀察各組記錄，共同設計班級觀察記錄表。

第四週	媒體識讀	1.討論眼睛看到的就是事實嗎？ 2.觀察事實與觀點的陳述方式。 3.從男女汽車駕駛的肇事率，分析不同採樣母體所製造的數據差異。
第五週	媒體識讀	觀看垃圾氾濫的影片，並發表感想
第六週	科學論證	1.由教師提供資料，引導學生運用證據，提出自己的論點。 2.各組上台發表，由他組提出反駁意見。
第七週	科學論證	1.由教師提供資料，引導學生運用證據，提出自己的論點。 2.各組上台發表，由他組提出反駁意見。
第八週	第一次期中考	回顧與討論
第九週	實作流程的表達	1.利用七巧板，由教師提供兩份說明書，讓學生拼出指定圖案。 2.比較兩份說明書的優劣。 3.由學生自己設計圖案，並用文字撰寫說明書。 4.由學生利用他組說明書拼出該組的圖案。 5.分析各組說明書的優缺點，並給予修改意見。
第十週	實作流程的表達	1.利用七巧板，由教師提供兩份說明書，讓學生拼出指定圖案。 2.比較兩份說明書的優劣。 3.由學生自己設計圖案，並用文字撰寫說明書。 4.由學生利用他組說明書拼出該組的圖案。 5.分析各組說明書的優缺點，並給予修改意見。
第十一週	實作流程的表達	1.利用七巧板，由教師提供兩份說明書，讓學生拼出指定圖案。 2.比較兩份說明書的優劣。 3.由學生自己設計圖案，並用文字撰寫說明書。 4.由學生利用他組說明書拼出該組的圖案。 5.分析各組說明書的優缺點，並給予修改意見。
第十二週	實作流程的表達	1.利用七巧板，由教師提供兩份說明書，讓學生拼出指定圖案。 2.比較兩份說明書的優劣。 3.由學生自己設計圖案，並用文字撰寫說明書。 4.由學生利用他組說明書拼出該組的圖案。 5.分析各組說明書的優缺點，並給予修改意見。
第十三週	科學實作(一)	1.簡介智慧鐵人創意競賽。 2.由教師提供智慧鐵人創意競賽的說明書，讓學生進行實作體驗。

	第十四週	科學實作(一)	1.簡介智慧鐵人創意競賽。2.由教師提供智慧鐵人創意競賽的說明書，讓學生進行實作體驗。
	第十五週	第二次期中考	回顧與討論
	第十六週	科學實作(二)	1.簡介遠哲科學趣味競賽。2.由教師提供遠哲科學趣味競賽的說明書，讓學生進行實作體驗。3.進行班級遠哲科學趣味競賽。
	第十七週	科學實作(二)	1.簡介遠哲科學趣味競賽。2.由教師提供遠哲科學趣味競賽的說明書，讓學生進行實作體驗。3.進行班級遠哲科學趣味競賽。
	第十八週	科學實作(二)	1.簡介遠哲科學趣味競賽。2.由教師提供遠哲科學趣味競賽的說明書，讓學生進行實作體驗。3.進行班級遠哲科學趣味競賽。
	第十九週	科學實作(二)	1.簡介遠哲科學趣味競賽。2.由教師提供遠哲科學趣味競賽的說明書，讓學生進行實作體驗。3.進行班級遠哲科學趣味競賽。
	第二十週	期末考	期末考
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	課堂表現 30% 分組報告 50% 實作成果 20%		
對應學群：	數理化、生物資源、地球環境		
備註：	此課程為對開課程，為 1 學分，但一週連上 2 節課，故只有半學期課程		

課程名稱：	中文名稱：國際議題探究 A	
	英文名稱：Global Issues Overviews- SDGs：Responsible Consumption and production	
授課年段：	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：	
	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：	自主實踐力：內含規劃力與健康力、跨界公民力：內含公民力和數位力	

學習目標：	○1 認知 1.能運用相關網站進行文獻搜索，進行簡單的重點摘要報告，表達對挑選議題的建議。 ○2 技能 1.能對挑選議題有批判思考，與提供解決對策的能力。 2.透過團體合作，共同擬定行動方案。 ○3 態度 1.能感受時事脈動，建立公民行動參與的能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	1.課程簡介 2.議題介紹	1.分 10 組(每組 3 到 4 人)並選出組長 2.老師引導議題操作與分析 3.從 15 種議題中挑選一個環境議題做深入探討。
	第二週	非洲肯亞的生命關懷旅程	1.國際志工經驗分享與討論 2.舊鞋救命的理念與意涵
	第三週	淨灘影片介紹	1.行前教育：介紹淨灘的意義、目的與注意事項，並分配當天的工作內容 2.依據介紹內容，提出疑問，並設定研究方式
	第四週	淨灘行前準備	1.行前教育：介紹淨灘的意義、目的與注意事項，並分配當天的工作內容 2.依據介紹內容，提出疑問，並設定研究方式
	第五週	淨灘	進行淨灘活動與資料搜集
	第六週	資料搜集-Google Search	於課堂中運用 Google Search，完成各組所挑選之主題的學習單
	第七週	資料搜集-國家圖書館	於課堂中運用國家圖書館之查詢系統，完成各組所挑選之主題的學習單
	第八週	介紹何謂企劃書	企劃書內容介紹並實作練習（以各組所挑選的議題為企劃方向）
	第九週	企劃書撰寫練習	企劃書內容介紹並實作練習（以各組所挑選的議題為企劃方向）
	第十週	簡報製作與說明	介紹基本簡報技巧與原則
	第十一週	批判性思考（critical thinking）	於課堂中運用批判性思考完成學習單 * 提問： 1.是誰說出這項資訊？ 2.他們說了什麼？ 3.他們說出這項資訊的原因是什麼？ * 六頂帽子 * 文本練習
	第十二週	批判性思考（critical thinking）	於課堂中運用批判性思考完成學習單 * 提問： 1.是誰說出這項資訊？ 2.他們說了什麼？ 3.他們說出這項資訊的原因是什麼？ * 六頂帽子 * 文本練習
	第十三週	各組企劃介紹	各組做 5 分鐘簡報，其餘同學發問並提供建議並修正
	第十四週	方案操作	運用批判性思考的練習，各組依照設計的行動方案進行資料收集與操作
第十五週	方案操作	運用批判性思考的練習，各組依照設計的行動方案進行資料收集與操作	

	第十六週	議題報告	書面/PPT 各一份 1. 需製作 PPT：15 分鐘/組（報告前需先繳交組員工作分配表） 2. 老師 1 分鐘即時回饋，學生需將 PPT 做修改（繳交電子檔）。 3. 書面需完成基本格式要件
	第十七週	議題報告	書面/PPT 各一份 1. 需製作 PPT：15 分鐘/組（報告前需先繳交組員工作分配表） 2. 老師 1 分鐘即時回饋，學生需將 PPT 做修改（繳交電子檔）。 3. 書面需完成基本格式要件
	第十八週	成果分享	各組海報展示與說明
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.參與課程討論 30% 2.完成課中作業 20% 3.上台口頭發表 20% 4.完成期末作業 30%		
對應學群：	地球環境、社會心理、管理、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：國際議題探究 B 英文名稱：Global Issues Overviews		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內跨科協同		
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：	自主實踐力：內含規劃力與健康力、跨界公民力：內含公民力和數位力		
學習目標：	○1 認知 1.能運用相關網站進行文獻搜索，進行簡單的重點摘要報告，表達對挑選議題的建議。 ○2 技能 1.能對挑選議題有批判思考與提供解決對策的能力。 2.透過團體合作，共同擬定行動方案。 ○3 態度 1.能感受時事脈動，建立公民行動參與的能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	積木說明書	利用各組的積木隨意組裝，並製作一份說明書，可以讓其他組的同學成功做出一樣的作品

第二週	流言追追追	透過影片的觀看，提出疑問，並設計探究方法
第三週	淨灘影片介紹	1.行前教育：介紹淨灘的意義、目的與注意事項，並分配當天的工作內容 2.依據介紹內容，提出疑問，並設定研究方式
第四週	淨灘行前準備	1.行前教育：介紹淨灘的意義、目的與注意事項，並分配當天的工作內容 2.依據介紹內容，提出疑問，並設定研究方式
第五週	淨灘	進行淨灘活動與資料蒐集
第六週	淨灘研究分享	依據提出的問題與研究結果進行發表與分享
第七週	舊鞋救命	國際志工經驗分享與討論
第八週	蒐集資料方法介紹	介紹蒐集資料的方法，並練習如何正確蒐集資料
第九週	企劃書撰寫	介紹如何撰寫企劃書，並練習撰寫企劃書
第十週	議題介紹與選擇	提供 15 種議題，介紹並請同學分組，各組選擇一個議題方向
第十一週	主題策劃	提供多種操作方式與範例，由各組進行討論，就欲操作的主題，寫出初步企劃書
第十二週	各組企劃介紹	各組依序報告並與全班討論、修正 ◎需製作 PPT：10 分鐘/組，全班討論、回饋：10 分鐘/組
第十三週	各組企劃介紹	各組依序報告並與全班討論、修正 ◎需製作 PPT：10 分鐘/組，全班討論、回饋：10 分鐘/組
第十四週	方案操作	各組依照設計的企劃進行資料收集與操作
第十五週	方案操作	各組依照設計的企劃進行資料收集與操作
第十六週	操作結果報告	各組針對設計的企劃操作結果進行報告 ◎需製作 PPT：10 分鐘/組，內容需包含操作過程照片
第十七週	成果發表	製作方案的成果海報
第十八週	成果發表	成果海報觀看與互評
第十九週		
第二十週		
第二十一週		

	第二十二週		
學習評量：	1.參與課程討論 30% 2.完成課中作業 20% 3.上台口頭發表 20% 4.完成期末作業 30%		
對應學群：	數理化、生物資源、地球環境、社會心理、教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：專項戰術應用專題研究		
	英文名稱：Special tactical strategy application topic		
授課年段：	一上	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	自主實踐、內含規劃力與健康力，與其對應之校本能力指標如下：A 規劃力：A-1 分析問題、A-2 解決問題、A-3 執行方案 B 健康力：B-1 健全身心、B-2 文化涵養、B-3 賞析美善、創思表達、內含思辨力與表達力，與其對應之校本能力指標如下：C 思辨力：C-1 提出質疑、C-2 邏輯推理、C-3 覺察反思、C-4 論證表達、C-5 創新應用 D 表達力：D-1 符號理解、D-2 提取訊息、D-3 呈現訊息、D-4 類推應用、D-5 同理溝通		
學習目標：	一、瞭解專項運動戰術戰略知能。二、執行專項運動戰術戰略技能。三、深化專項運動戰術戰略應用能力。四、熟練並於競賽實境中活用所需之戰術戰略綜合能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	瞭解專項運動戰術戰略(1)	瞭解不同專項運動戰術戰略知能-棒球
	第二週	瞭解專項運動戰術戰略(2)	瞭解不同專項運動戰術戰略知能-羽球
	第三週	瞭解專項運動戰術戰略(3)	瞭解不同專項運動戰術戰略知能-跆拳道
	第四週	瞭解專項運動戰術戰略(4)	瞭解不同專項運動戰術戰略知能-游泳
	第五週	綜合技術應用(1)	1.內野守備隊形基本戰術戰略演練-棒球 2.發球與接發球技術戰術應用-羽球 3.基本防守戰術戰略應用-跆拳道 4.基本搖櫓動作技術運用-游泳
	第六週	綜合技術應用(2)	1.內野守備隊形基本戰術戰略演練-棒球 2.發球與接發球技術戰術應用-羽球 3.基

			本防守戰術戰略應用-跆拳道 4.基本搖櫓動作技術運用-游泳
第七週	綜合技術應用(3)		1.內野防守守戰術(因應觸擊戰術)演練-棒球 2.正手抽平球與反手抽平球基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+同腳上端旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶打水動作技術運用-游泳
第八週	綜合技術應用(4)		1.內野防守守戰術(因應觸擊戰術)演練-棒球 2.正手抽平球與反手抽平球基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+同腳上端旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶打水動作技術運用-游泳
第九週	綜合技術應用(5)		1.內野防守守戰術(因應觸擊戰術)演練-棒球 2.正手抽平球與反手抽平球基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+同腳上端旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶打水動作技術運用-游泳
第十週	綜合技術應用(6)		1.內野防守守戰術(因應左打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與後退步法基本戰術應用-羽球 3.反擊前腳側踩+上端旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶打水動作技術運用-游泳
第十一週	綜合技術應用(7)		1.內野防守守戰術(因應左打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與後退步法基本戰術應用-羽球 3.反擊前腳側踩+上端旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶划手動作技術運用-游泳
第十二週	綜合技術應用(8)		1.內野防守守戰術(因應左打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與後退步法基本戰術應用-羽球 3.反擊前腳側踩+上端旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶划手動作技術運用-游泳
第十三週	綜合技術應用(9)		1.內野防守守戰術(因應右打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與兩側步法基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+空中後腳跳下壓踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶划手動作技術運用-游泳
第十四週	綜合技術應用(10)		1.內野防守守戰術(因應右打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與兩側步法基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+空中後腳跳下壓踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶划手動作技術運用-游泳

	第十五週	綜合技術應用(11)	1.內野防手守戰術(因應右打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與兩側步法基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+空中後腳跳下壓踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶聯合動作技術運用-游泳
	第十六週	綜合技術應用(12)	1.內野防手守戰術(因應內野滾地)演練-棒球 2.單打基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+後踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶聯合動作技術運用-游泳
	第十七週	綜合技術應用(13)	1.內野防手守戰術(因應內野滾地)演練-棒球 2.單打基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+後踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶聯合動作技術運用-游泳
	第十八週	綜合技術應用(14)	1.內野防手守戰術(因應內野滾地)演練-棒球 2.單打基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+後踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶聯合動作技術運用-游泳
	第十九週	分組對抗競賽(1)	1.內野模擬對抗賽-棒球 2.單打模擬對抗賽-羽球 3.對打模擬對抗賽-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶打水團體接力賽-游泳
	第二十週	分組對抗競賽(2)	1.內野模擬對抗賽-棒球 2.單打模擬對抗賽-羽球 3.對打模擬對抗賽-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶聯合動作團體接力賽-游泳
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.小組綜合技術應用(40%) 2.團隊分組對抗競賽(40%) 3.競技參賽運動表現(20%)		
對應學群：	遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：專項戰術應用專題研究	
	英文名稱：Special tactical strategy application topic	
授課年段：	一下	學分總數：1
課程屬性：	跨領域/科目專題	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養	
	C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識	

學生圖像：	自主實踐、內含規劃力與健康力，與其對應之校本能力指標如下：A 規劃力：A-1 分析問題、A-2 解決問題、A-3 執行方案 B 健康力：B-1 健全身心、B-2 文化涵養、B-3 賞析美善、創思表達、內含思辨力與表達力，與其對應之校本能力指標如下：C 思辨力：C-1 提出質疑、C-2 邏輯推理、C-3 覺察反思、C-4 論證表達、C-5 創新應用 D 表達力：D-1 符號理解、D-2 提取訊息、D-3 呈現訊息、D-4 類推應用、D-5 同理溝通		
學習目標：	1.瞭解專項運動戰術戰略知能 2.執行專項運動戰術戰略技能 3.深化專項運動戰術戰略應用能力 4.熟練並於競賽實境中活用所需之戰術戰略綜合能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	專項綜合技術應用(1)	1.內野守備隊形基本戰術戰略演練-棒球 2.發球與接發球技術戰術應用-羽球 3.基本防守戰術戰略應用-跆拳道 4.基本搖櫓動作技術運用-游泳
	第二週	專項綜合技術應用(2)	1.內野防守守戰術(因應觸擊戰術)演練-棒球 2.正手抽平球與反手抽平球基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+同腳上端旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶搖櫓動作技術運用-游泳
	第三週	專項綜合技術應用(3)	1.內野防守守戰術(因應觸擊戰術)演練-棒球 2.正手抽平球與反手抽平球基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+同腳上端旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶搖櫓動作技術運用-游泳
	第四週	專項綜合技術應用(4)	1.內野防守守戰術(因應左打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與後退步法基本戰術應用-羽球 3.反擊前腳側踩+上端旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶打水動作技術運用-游泳
	第五週	專項綜合技術應用(5)	1.內野防守守戰術(因應左打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與後退步法基本戰術應用-羽球 3.反擊前腳側踩+上端旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶打水動作技術運用-游泳
	第六週	專項綜合技術應用(6)	1.內野防守守戰術(因應左打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與後退步法基本戰術應用-羽球 3.反擊前腳側踩+上端旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶打水動作技術運用-游泳
第七週	專項綜合技術應用(7)	1.內野防守守戰術(因應右打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與兩側步法基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+空中後腳跳下壓踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶划手動作技術運用-游泳	

第八週	專項綜合技術應用(8)	1.內野防手守戰術(因應右打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與兩側步法基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+空中後腳跳下壓踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶划手動作技術運用-游泳
第九週	專項綜合技術應用(9)	1.內野防手守戰術(因應右打者進攻)演練-棒球 2.上網步法與兩側步法基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+空中後腳跳下壓踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶划手動作技術運用-游泳
第十週	專項綜合技術應用(10)	1.內野防手守戰術(因應內野滾地)演練-棒球 2.單打基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+後踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶聯合動作技術運用-游泳
第十一週	專項綜合技術應用(11)	1.內野防手守戰術(因應內野滾地)演練-棒球 2.單打基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+後踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶聯合動作技術運用-游泳
第十二週	專項綜合技術應用(12)	1.內野防手守戰術(因應內野滾地)演練-棒球 2.單打基本戰術應用-羽球 3.主動前腳側踩+後踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶聯合動作技術運用-游泳
第十三週	專項綜合技術應用(13)	1.外野防手守戰術演練-棒球 2.雙打基本戰術應用-羽球 3.連續反擊前腳下壓踢、上端旋踢、上端逆旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶混合動作技術運用-游泳
第十四週	專項綜合技術應用(14)	1.外野防手守戰術演練-棒球 2.雙打基本戰術應用-羽球 3.連續反擊前腳下壓踢、上端旋踢、上端逆旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶混合動作技術運用-游泳
第十五週	專項綜合技術應用(15)	1.外野防手守戰術演練-棒球 2.雙打基本戰術應用-羽球 3.連續反擊前腳下壓踢、上端旋踢、上端逆旋踢戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶混合動作技術運用-游泳
第十六週	專項綜合技術應用(16)	1.內、外野防手守戰術演練-棒球 2.單、雙打基本戰術應用-羽球 3.整體綜合戰術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶混合動作技術運用-游泳
第十七週	專項綜合技術應用(17)	1.內、外野防手守戰術演練-棒球 2.單、雙打基本戰術應用-羽球 3.整體綜合戰

			術應用-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶混合動作技術運用-游泳
	第十八週	分組對抗競賽(1)	1.模擬對抗賽-棒球 2.雙打模擬對抗賽-羽球 3.對打模擬對抗賽-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶打水團體接力賽-游泳
	第十九週	分組對抗競賽(2)	1.模擬對抗賽-棒球 2.雙打模擬對抗賽-羽球 3.對打模擬對抗賽-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶划手團體接力賽-游泳
	第二十週	分組對抗競賽(3)	1.模擬對抗賽-棒球 2.單、雙打模擬對抗賽-羽球 3.對打模擬對抗賽-跆拳道 4.捷、仰、蛙、蝶聯合動作團體接力賽-游泳
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.小組綜合技術應用(40%) 2.團隊分組對抗競賽(40%) 3.競技參賽運動表現(20%)		
對應學群：	遊憩運動		
備註：			

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：化學博覽會		
	英文名稱：Chemical experiment		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C 社會參與：		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	1.使學生能提升實驗的手做能力 2.使學生學會製作簡易光譜儀及分析、辨識簡易光譜圖。 3.提升學生對生活中相關化學分子結構之理解。 4.提升學生對網路文章的思辨能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	課程大綱，整學期內容說明
	第二週	生活化學 1	1. 有機物簡介及實驗原理簡介 作業：實驗預習報告 1 2. 製作尼龍：延伸：尼龍可以染色嗎? 尼龍可以拉多長?

			作業：實驗報告 2+實品檢視 3. 製作漸層肥皂：延伸：顏色可以自由換層嗎? 要如何才能「完全皂化」? 作業：實驗報告 3+實品檢視
第三週	生活化學 2		1. 有機物簡介及實驗原理簡介 作業：實驗預習報告 1 2. 製作尼龍：延伸：尼龍可以染色嗎? 尼龍可以拉多長? 作業：實驗報告 2+實品檢視 3. 製作漸層肥皂：延伸：顏色可以自由換層嗎? 要如何才能「完全皂化」? 作業：實驗報告 3+實品檢視
第四週	生活化學 3		1. 有機物簡介及實驗原理簡介 作業：實驗預習報告 1 2. 製作尼龍：延伸：尼龍可以染色嗎? 尼龍可以拉多長? 作業：實驗報告 2+實品檢視 3. 製作漸層肥皂：延伸：顏色可以自由換層嗎? 要如何才能「完全皂化」? 作業：實驗報告 3+實品檢視
第五週	生活化學 4		1. 有機物簡介及實驗原理簡介 作業：實驗預習報告 1 2. 製作尼龍：延伸：尼龍可以染色嗎? 尼龍可以拉多長? 作業：實驗報告 2+實品檢視 3. 製作漸層肥皂：延伸：顏色可以自由換層嗎? 要如何才能「完全皂化」? 作業：實驗報告 3+實品檢視
第六週	簡易光譜儀檢測 1		1. 光譜原理簡介：光譜的種類及原理 評量：光譜原理隨堂測驗 2. 利用簡單的黑色卡紙進行簡易的光譜儀製作，並了解如何用「Image J」軟體進行數據分析。
第七週	簡易光譜儀檢測 2		1. 光譜原理簡介：光譜的種類及原理 評量：光譜原理隨堂測驗 2. 利用簡單的黑色卡紙進行簡易的光譜儀製作，並了解如何用「Image J」軟體進行數據分析。
第八週	簡易光譜儀檢測 3		3. 建立各種濃度之金屬離子的光譜圖 Pb ²⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Fe ²⁺ 、Fe ³⁺ …等 作業：實驗報告 4 4. 自來水光譜檢測：各種溫度下的自來水光譜
第九週	簡易光譜儀檢測 4		3. 建立各種濃度之金屬離子的光譜圖 Pb ²⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Fe ²⁺ 、Fe ³⁺ …等 作業：實驗報告 4 4. 自來水光譜檢測：各種溫度下的自來水光譜

第十週	簡易光譜儀檢測 5	5. 裝高溫水之塑膠袋光譜檢測：各種溫度下的自來水+塑膠袋光譜 查詢資料，比較 4、5 兩項之差異 作業：實驗報告 5 6. 取樣學校附近水溝之水質，測其光譜：與已建立之金屬離子光譜比對 查詢資料，比較 2、4、5 三項之差異
第十一週	簡易光譜儀檢測 6	5. 裝高溫水之塑膠袋光譜檢測：各種溫度下的自來水+塑膠袋光譜 查詢資料，比較 4、5 兩項之差異 作業：實驗報告 5 6. 取樣學校附近水溝之水質，測其光譜：與已建立之金屬離子光譜比對 查詢資料，比較 2、4、5 三項之差異
第十二週	簡易光譜儀檢測 7	7. 延伸：重金屬離子一定對人體有害嗎? 人體需要哪些微量元素? 8. 延伸：如實驗器材及時間允許，可進行更精密的分光光度計的光譜分析。
第十三週	簡易光譜儀檢測 8	7. 延伸：重金屬離子一定對人體有害嗎? 人體需要哪些微量元素? 8. 延伸：如實驗器材及時間允許，可進行更精密的分光光度計的光譜分析。
第十四週	網路流言大追蹤 1	1. 以分組型態自行選定一個「可疑」的主題： 作業：分組上台報告 6 與全體同學討論可行之驗證方法 2. 設計實驗流程：各組針對此流言，自行設計簡易的流程 3. 進行實際操作：以簡易實驗檢驗流言是真的嗎? 作業：分組上台結果報告 7 4. 結果可上傳至「中學生小論文」網站參賽。
第十五週	網路流言大追蹤 2	1. 以分組型態自行選定一個「可疑」的主題： 作業：分組上台報告 6 與全體同學討論可行之驗證方法 2. 設計實驗流程：各組針對此流言，自行設計簡易的流程 3. 進行實際操作：以簡易實驗檢驗流言是真的嗎? 作業：分組上台結果報告 7 4. 結果可上傳至「中學生小論文」網站參賽。
第十六週	網路流言大追蹤 3	1. 以分組型態自行選定一個「可疑」的主題： 作業：分組上台報告 6 與全體同學討論可行之驗證方法 2. 設計實驗流程：各組針對此流言，自行設計簡易的流程 3. 進行實際操作：以簡易實驗檢驗流言是真的嗎? 作業：分組上

			台結果報告 7 4. 結果可上傳至「中學生小論文」網站參賽。
	第十七週	網路流言大追蹤 4	1. 以分組型態自行選定一個「可疑」的主題： 作業：分組上台報告 6 與全體同學討論可行之驗證方法 2. 設計實驗流程：各組針對此流言，自行設計簡易的流程 3. 進行實際操作：以簡易實驗檢驗流言是真的嗎? 作業：分組上台結果報告 7 4. 結果可上傳至「中學生小論文」網站參賽。
	第十八週	網路流言大追蹤 5	1. 以分組型態自行選定一個「可疑」的主題： 作業：分組上台報告 6 與全體同學討論可行之驗證方法 2. 設計實驗流程：各組針對此流言，自行設計簡易的流程 3. 進行實際操作：以簡易實驗檢驗流言是真的嗎? 作業：分組上台結果報告 7 4. 結果可上傳至「中學生小論文」網站參賽。
	第十九週	總結性評量	各組成果展示及元素大車拼報告
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.日常考察：20%（無遲到早退 5%、能團隊合作 5%、能愛惜器材 5%、能準時交作業 5%） 2.實驗操作能力：30% 3.實驗隨堂測驗：10% 4.實驗報告：30% 5.成品檢視：10%		
對應學群：	工程、數理化、		
備註：	各單元藥品 光譜儀		

課程名稱：	中文名稱： 文章解讀	
	英文名稱： Interpretation of the article	
授課年段：	三下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A 自主行動： A2.系統思考與問題解決,	
	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：	創思表達力：內含思辨力與表達力,	
學習目標：	○1 認知: 培養學生以「科學知識」為軸線概念，融入觀察現象、發現問題及解決問題之科學精神與科學研究方法 ○2 技能 訓練學生蒐集資料，並且採取	

	合理的步驟來探討問題，分析研究流程，並解決問題的能力。○3 態度 透過科普文章中與日常生活有關聯的知識，培養學生對於相關議題的關注度與自主學習的興趣。		
	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	表格與訊息(一)	取材自天下雜誌、QS、TIMES 世界大學排名
	第二週	表格與訊息(二)	取材自遠見雜誌、CAREER 雜誌
	第三週	表格統整練習	簡歷表製作
	第四週	SWOT 教學	SWOT 內涵介紹
	第五週	分析並製作表格	簡易 SWOT 製作
	第六週	分組討論	討論與報告(個人)
	第七週	資料與分析(一)短篇資料	停深澳換觀塘三接 恐污染了中南部天空，又救不了能源轉型(《天下雜誌》)
	第八週	資料與分析(一)論文	林燕柔〈燃煤火力發電廠周遭地區成人尿中砷及汞濃度之研究〉(台灣大學職業醫學與工業衛生研究所碩士論文)
	第九週	分組與討論	分組與討論
教學大綱：	第十週	心智圖教學與製作	COGGLE、XMIND
	第十一週	分組作業	心智圖繪製(分組)
	第十二週	分組報告	分組報告
	第十三週	資料與發展研究(一)	2018 幸福城市調查(天下雜誌)
	第十四週	資料與發展研究(二)	台灣、香港、上海、新加坡 年輕世代比一比(遠見雜誌)
	第十五週	資料與發展研究(三)	資料分析與寫作
	第十六週	量表簡介	李克特氏量表(個人)
	第十七週	分組作業	我的幸福城市滿意度問卷製作(分組)
	第十八週	問卷結果分析	分析與說明
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.PPT、結構圖與流程圖繪製：30% 2.口頭報告與提問：70%		
對應學群：	數理化、醫藥衛生、大眾傳播、文史哲、教育、		
備註：	1. A3 影印紙 2 包 2.彩色便利貼 10 份(分組合作拼圖法討論之用) 3. POST-IT 非抽取式標籤 10 份(分組討論之用)4. 裝訂 12MM 膠環乙盒(100 入)		

課程名稱：	中文名稱：文章賞析		
	英文名稱：Appreciation of the article		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：		
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	創思表達力：內含思辨力與表達力,		
學習目標：	<p>一、認知 1.培養學生以腦中具有知識作聯想對象，同時運用感性邏輯和理性邏輯的思維方式思考的精神狀態。 2.培養學生對於不同時空背景下的文學作品的統整能力。 二、情意 1.培養學生對於文章中所呈現的事物產生直接感覺與情緒的一種能力。 2.培養學生透過欣賞同類主題的文章而引發「人同此心」的情懷。 三、技能 1.大量閱讀，提高閱讀、欣賞及寫作語體文之能力。 2.培養學生「團體探究法」以及「共同學習法」等分組合作學習的方式。 3.針對對於布萊姆（Bloom）教育目標中的「綜合」「分析」「評鑑」能力等作學習與測驗。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	議論文	一、論文類:大同與小康、勸學、廉恥 二、奏議類：出師表、見太宗十思疏
	第二週	議論文	一、論文類:大同與小康、勸學、廉恥 二、奏議類：出師表、見太宗十思疏
	第三週	議論文	一、論文類:大同與小康、勸學、廉恥 二、奏議類：出師表、見太宗十思疏
	第四週	議論文	一、論文類:大同與小康、勸學、廉恥 二、奏議類：出師表、見太宗十思疏
	第五週	小說類選文	一、古典小說:虬髯客傳、勞山道士 二、寓言類：郁離子 三、白話小說:一桿稱仔、孔乙己
	第六週	小說類選文	一、古典小說:虬髯客傳、勞山道士 二、寓言類：郁離子 三、白話小說:一桿稱仔、孔乙己
	第七週	小說類選文	一、古典小說:虬髯客傳、勞山道士 二、寓言類：郁離子 三、白話小說:一桿稱仔、孔乙己
	第八週	小說類選文	一、古典小說:虬髯客傳、勞山道士 二、寓言類：郁離子 三、白話小說:一桿稱仔、孔乙己
	第九週	記敘文	一、記體文：始得西山宴遊記、晚遊六橋待月記、岳陽樓記、醉翁亭記、項脊軒志 二、序體文：馮諼客孟嘗君、左

		忠義公逸事、蘭亭集序、桃花源記、臺灣通史序
第十週	記敘文	一、記體文：始得西山宴遊記、晚遊六橋待月記、岳陽樓記、醉翁亭記、項脊軒志 二、序體文：馮諼客孟嘗君、左忠義公逸事、蘭亭集序、桃花源記、臺灣通史序
第十一週	記敘文	一、記體文：始得西山宴遊記、晚遊六橋待月記、岳陽樓記、醉翁亭記、項脊軒志 二、序體文：馮諼客孟嘗君、左忠義公逸事、蘭亭集序、桃花源記、臺灣通史序
第十二週	記敘文	一、記體文：始得西山宴遊記、晚遊六橋待月記、岳陽樓記、醉翁亭記、項脊軒志 二、序體文：馮諼客孟嘗君、左忠義公逸事、蘭亭集序、桃花源記、臺灣通史序
第十三週	記敘文	一、記體文：始得西山宴遊記、晚遊六橋待月記、岳陽樓記、醉翁亭記、項脊軒志 二、序體文：馮諼客孟嘗君、左忠義公逸事、蘭亭集序、桃花源記、臺灣通史序
第十四週	記敘文	一、記體文：始得西山宴遊記、晚遊六橋待月記、岳陽樓記、醉翁亭記、項脊軒志 二、序體文：馮諼客孟嘗君、左忠義公逸事、蘭亭集序、桃花源記、臺灣通史序
第十五週	抒情文	一、古典辭賦類：漁父、赤壁賦 二、白話散文類：髻、翡冷翠在下雨、戰士乾杯
第十六週	抒情文	一、古典辭賦類：漁父、赤壁賦 二、白話散文類：髻、翡冷翠在下雨、戰士乾杯
第十七週	抒情文	一、古典辭賦類：漁父、赤壁賦 二、白話散文類：髻、翡冷翠在下雨、戰士乾杯
第十八週	抒情文	一、古典辭賦類：漁父、赤壁賦 二、白話散文類：髻、翡冷翠在下雨、戰士乾杯
第十九週		
第二十週		
第二十一週		

	第二十二週	
學習評量：	1.紙筆測驗：30% 2.口頭報告與討論：70%	
對應學群：	文史哲、教育、	
備註：	1. 21 孔輕型膠環打孔裝訂複合機(學生作品裝訂之用) 2. 裝訂 12MM 膠環乙盒 (100 人) 3. 透明目錄封套乙包(100 人) (以上是老師提出，實際經費項目數量以經費概算表為準)	

課程名稱：	中文名稱：日語初階		
	英文名稱：Japanese multivariate elective		
授課年段：	一上	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：	跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	○1 認知 外 S-U-C3 具備國際視野及地球村觀念，能從多元文化觀點了解 欣賞不同的文化習俗，尊重 生命與全球的永續發展 ○2 技能 外 S-U-B2 第二外國語文教師宜善用網路或學生的個人與課外經驗，強化其第二外國語文運用能力。○3 態度 外 S-U-C2 積極參與課內及課外第二外國語文團體學習活動，發展個人溝通協調能力及團隊合作精神。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	授業について	介紹上學習的日文課程
	第二週	日本語について,50 音×10	介紹日文文字歷史，50 音
	第三週	50 音×10	50 音的寫法，筆順及補充單字
	第四週	パートナーズの自己紹介	日本助教自我介紹時間
	第五週	50 音×10	50 音的寫法，筆順及補充單字
	第六週	50 音×10,テスト 25	50 音的寫法，筆順及補充單字
	第七週	50 音が終わり,歌	結束 50 音，唱日文歌
	第八週	映画の日	介紹日本電影
	第九週	7 音韻,テスト 25,歌	介紹日文音韻，小考 50 音
	第十週	L1①,文法、文型、挨拶,歌	介紹第 1 課(自我介紹)文法，句型，及日常打招呼用語，唱日本歌
第十一週	L1②,会話	第 1 課會話練習	

第十二週	日本の食文化 ppt,學習シート	介紹日本的食文化，完成學習單
第十三週	映画の日	介紹日本電影
第十四週	お正月、年賀状 ppt	介紹日本過年習俗，體驗寫日式賀年卡
第十五週	L2①,文法、句型,歌	介紹第2課(這是什麼?)文法，句型，及唱日本歌
第十六週	抹茶の体験	介紹抹茶歷史，實際體驗自己做抹茶及品嚐和菓子
第十七週	奈良を紹介 ppt,學習シート	介紹日本景點奈良，完成學習單
第十八週	パートナーズの時間	日本助教時間
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	每兩週一次學習單或隨堂測驗	
對應學群：	大眾傳播、外語、文史哲、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：日語初階		
	英文名稱：Japanese multivariate elective		
授課年段：	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：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	○1 認知 外 S-U-C3 具備國際視野及地球村觀念，能從多元文化觀點了解欣賞不同的文化習俗，尊重生命與全球的永續發展 ○2 技能 外 S-U-B2 第二外國語文教師宜善用網路或學生的個人與課外經驗，強化其第二外國語文運用能力。 ○3 態度 外 S-U-C2 積極參與課內及課外第二外國語文團體學習活動，發展個人溝通協調能力及團隊合作精神。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	授業について	介紹上學習的日文課程
	第二週	日本語について,50音×10	介紹日文文字歷史，50音

第三週	50 音×10	50 音的寫法，筆順及補充單字
第四週	パートナーズの自己紹介	日本助教自我介紹時間
第五週	50 音×10	50 音的寫法，筆順及補充單字
第六週	50 音×10,テスト 25	50 音的寫法，筆順及補充單字
第七週	50 音が終わり,歌	結束 50 音，唱日文歌
第八週	映画の日	介紹日本電影
第九週	7 音韻,テスト 25,歌	介紹日文音韻，小考 50 音
第十週	L1①,文法、句型、挨拶,歌	介紹第 1 課(自我介紹)文法，句型，及日常打招呼用語，唱日本歌
第十一週	L1②,會話	第 1 課會話練習
第十二週	日本の食文化 ppt,學習シート	介紹日本的食文化，完成學習單
第十三週	映画の日	介紹日本電影
第十四週	お正月、年賀状 ppt	介紹日本過年習俗，體驗寫日式賀年卡
第十五週	L2①,文法、句型,歌	介紹第 2 課(這是什麼?)文法，句型，及唱日本歌
第十六週	抹茶の体験	介紹抹茶歷史，實際體驗自己做抹茶及品嚐和菓子
第十七週	奈良を紹介 ppt,學習シート	介紹日本景點奈良，完成學習單
第十八週	パートナーズの時間	日本助教時間
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：		
對應學群：	大眾傳播、外語、文史哲、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：台灣重大環境議題探索	
	英文名稱：Explore of Taiwan environmental issues	
授課年段：	一上	學分總數：1
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
	A 自主行動：A3.規劃執行與創新應變,	

課綱核心素 養：	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	1. 熟悉台灣重要的環境議題。 2. 認識這些環境議題背後所代表的地理、社會意涵。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	減塑生活	「塑膠微粒」、臺灣廢棄物處理與資源回收政策概況
	第二週	減塑生活	「塑膠微粒」、臺灣廢棄物處理與資源回收政策概況
	第三週	減塑生活	「塑膠微粒」、臺灣廢棄物處理與資源回收政策概況
	第四週	減塑生活	「塑膠微粒」、臺灣廢棄物處理與資源回收政策概況
	第五週	循環經濟、共享經濟	介紹循環經濟、共享經濟的概念與相關個案
	第六週	循環經濟、共享經濟	介紹循環經濟、共享經濟的概念與相關個案
	第七週	循環經濟、共享經濟	介紹循環經濟、共享經濟的概念與相關個案
	第八週	循環經濟、共享經濟	介紹循環經濟、共享經濟的概念與相關個案
	第九週	資源耗竭	「該吃吻仔魚嗎?」、「台灣海鮮選擇指南」、「無魚之島」臺灣水資源問題探討
	第十週	資源耗竭	「該吃吻仔魚嗎?」、「台灣海鮮選擇指南」、「無魚之島」臺灣水資源問題探討
	第十一週	資源耗竭	「該吃吻仔魚嗎?」、「台灣海鮮選擇指南」、「無魚之島」臺灣水資源問題探討
	第十二週	資源耗竭	「該吃吻仔魚嗎?」、「台灣海鮮選擇指南」、「無魚之島」臺灣水資源問題探討
	第十三週	環境公害	PM2.5、物聯網 (IOT) 監測：空氣盒子、電鍍廠廢水排放
	第十四週	環境公害	PM2.5、物聯網 (IOT) 監測：空氣盒子、電鍍廠廢水排放
第十五週	環境公害	PM2.5、物聯網 (IOT) 監測：空氣盒子、電鍍廠廢水排放	

	第十六週	環境公害	PM2.5、物聯網 (IOT) 監測：空氣盒子、電鍍廠廢水排放
	第十七週	不當土地利用	農舍、農地上的工廠、區段徵收
	第十八週	不當土地利用	農舍、農地上的工廠、區段徵收
	第十九週	不當土地利用	農舍、農地上的工廠、區段徵收
	第二十週	不當土地利用	農舍、農地上的工廠、區段徵收
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	評量方式包括實作評量與課堂表現。1.實作評量 (60%)：學習單、個人報告。2.課堂表現 (40%)：課堂參與表現。。		
對應學群：	地球環境、社會心理、文史哲、教育、財經、		
備註：	相關圖書 影音資源 相關地圖圖資		

課程名稱：	中文名稱：台灣重大環境議題探索	
	英文名稱：Explore of Taiwan environmental issues	
授課年段：	一下	學分總數：1
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A 自主行動：A3.規劃執行與創新應變, B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養, C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	跨界公民力：內含公民力和數位力,	
學習目標：	1. 熟悉台灣重要的環境議題。2. 認識這些環境議題背後所代表的地理、社會意涵。	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	一、減塑生活
	第二週	一、減塑生活
	第三週	一、減塑生活
	第四週	一、減塑生活
	第五週	二、循環經濟、共享經濟
	第六週	二、循環經濟、共享經濟
		內容綱要
		「塑膠微粒」、臺灣廢棄物處理與資源回收政策概況
		介紹循環經濟、共享經濟的概念與相關個案
		介紹循環經濟、共享經濟的概念與相關個案

第七週	二、循環經濟、共享經濟	介紹循環經濟、共享經濟的概念與相關個案
第八週	二、循環經濟、共享經濟	介紹循環經濟、共享經濟的概念與相關個案
第九週	三、資源耗竭	「該吃吻仔魚嗎？」、「台灣海鮮選擇指南」、「無魚之島」臺灣水資源問題探討
第十週	三、資源耗竭	「該吃吻仔魚嗎？」、「台灣海鮮選擇指南」、「無魚之島」臺灣水資源問題探討
第十一週	三、資源耗竭	「該吃吻仔魚嗎？」、「台灣海鮮選擇指南」、「無魚之島」臺灣水資源問題探討
第十二週	三、資源耗竭	「該吃吻仔魚嗎？」、「台灣海鮮選擇指南」、「無魚之島」臺灣水資源問題探討
第十三週	四、環境公害	四、環境公害 PM2.5、物聯網 (IOT) 監測：空氣盒子、電鍍廠廢水排放
第十四週	四、環境公害	四、環境公害 PM2.5、物聯網 (IOT) 監測：空氣盒子、電鍍廠廢水排放
第十五週	四、環境公害	四、環境公害 PM2.5、物聯網 (IOT) 監測：空氣盒子、電鍍廠廢水排放
第十六週	四、環境公害	四、環境公害 PM2.5、物聯網 (IOT) 監測：空氣盒子、電鍍廠廢水排放
第十七週	五、不當土地利用	農舍、農地上的工廠、區段徵收
第十八週	五、不當土地利用	農舍、農地上的工廠、區段徵收
第十九週	五、不當土地利用	農舍、農地上的工廠、區段徵收
第二十週	五、不當土地利用	農舍、農地上的工廠、區段徵收
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	評量方式包括實作評量與課堂表現。1.實作評量（60%）：學習單、個人報告。2.課堂表現（40%）：課堂參與表現。。	
對應學群：	地球環境、社會心理、文史哲、教育、財經、	
備註：	相關圖書 影音資源 相關地圖圖資	

課程名稱：	中文名稱： 生物科技的應用	
	英文名稱： The application of Biotechnology	
授課年段：	三上	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：		
	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	○1 認知：能清楚現代生物科學的生物學學理基礎，包括細胞學、生物化學、分子生物學及遺傳工程學等。 ○2 技能：探討現代生物科學在人類生活及產業上的應用。藉由實作、討論、專題報告過程中，培養批判思考、溝通、論證、價值判斷的能力。 ○3 態度面對並解決日常生活所遭遇之生物科學相關議題。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	傳統與現代	一、淺談生物技術的的演進 二、簡介現代生物技術的應用
	第二週	現代生物科技的生物學原理(一)	一、細胞構造 二、基礎代謝(發酵)
	第三週	現代生物科技的生物學原理(二)	一、分子生物學 二、遺傳工程學
	第四週	生物科學與農業	一、育種 二、基改作物
	第五週	議題討論	孟山都：從農藥到基因改造作物
	第六週	生物科學與食品(一)	發酵食品
	第七週	探究與實作	發酵—酵母菌初探
	第八週	生物科學與食品(二)	基改食品
	第九週	議題討論	我國對基改食品的規範
	第十週	生物科學與醫藥(一)	一、人類基因計畫的簡介 二、藥物製造—激素、疫苗
	第十一週	生物科學與醫藥(二)	三、基因治療 四、器官移植 五、醫學工程
	第十二週	探究與實作	DNA 粗萃取、DNA 紙模型
	第十三週	議題討論(一)	疫苗的風險 人類基因組計畫的意義與重要性
	第十四週	議題討論(二)	生殖醫學的倫理與法律問題 受精卵篩選、代理孕母
	第十五週	生物科學與環境	生物資源、生態法則
	第十六週	議題討論(一)	環境荷爾蒙
	第十七週	議題討論(二)	基因工程與環境
	第十八週	總結	課堂總整理及回饋
	第十九週		
	第二十週		
第二十一週			

	第二十二週	
學習評量：	課堂討論報告、實作報告	
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：生活大數據		
	英文名稱：Big Data		
授課年段：	一上	學分總數：1	
課程屬性：	通識性課程		
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：		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力，		
學習目標：	○1 認知 大數據(Big Data)早已成為我們的一部分: 生活周遭不管是看到的資訊; 一些預測或統計數字等等; 例如 H7N9 或 H1N1 等流感的流行疫情的預測, 股匯市金融市場的預測也好, 颱風也好, 天氣至全球的暖化及氣候變遷等都是大數據 (Big Data) 巨量數據所提供在我們生活中價值的證據。○2 技能 能使用巨量的資料, 即便資料有瑕疵你也能透過過濾、淬取出資料的精華, 聽清楚資料真正要對你說的話。巨量資料所產生的資訊預測, 如果利用它來做決策的支撐點時, 就能知敵之先決勝於千里之外。○3 態度 巨量數據既然已來到我們的生活的四周, 影響著我們, 學習該怎麼的去迎接它, 去享受運用這些巨量數據所帶給我們的價值; 也應該去正確的認識及瞭解所謂的『個人資料正確的使用及保護』的重要性。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	現在該讓巨量資料說話了	從科學和社會兩面開始改變一切
	第二週	樣本等於母體的時代來臨	難以收集全部資料統計學應運而生
	第三週	擁抱不精確宏觀的新世界	學習容忍種種的不精確
	第四週	資料數量比資料品質更重要	量勝於質
	第五週	不再拘泥因果關係的相關性	塔吉特的預測
	第六週	當一切成為資料用途無窮無盡	協助消除公共政策盲點
	第七週	Google 圖書掃描計劃	全文收集

	第八週	資料價值鏈的三個環節	內容介紹
	第九週	難以估計的資料價值以 Facebook 為例	魔鬼藏在細節裡
	第十週	現代職場的基本能力要求	內容介紹
	第十一週	巨量資料的暗黑面	真的能 100%匿名嗎？
	第十二週	能靠預測來預防犯罪嗎？	模糊預測真實呈現
	第十三週	打破巨量資料的黑盒子	資訊力的暗黑面
	第十四週	負起個資保護責任	三大管控策略
	第十五週	當資料開始說話一切大不同	去人性化的武器
	第十六週	熟悉巨量資料的特性與缺點	數字殺人
	第十七週	巨量資料正在改變我們的世界觀	紐約市第一位分析長
	第十八週	巨量資料只是工具不忘人性與謙卑	人性始終戰勝科技
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	課堂上口頭報告(20%)，繳交報告(40%)，評量(40%)		
對應學群：	資訊、數理化、社會心理、大眾傳播、教育、管理、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生活化學	
	英文名稱：Chemistry in human life	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決,	
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,	
	C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識,	
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,	
學習目標：	○1 認知:使學生透過認識化學發展的脈絡，習得科學研究的知識，並了解運用於科技業資。○2 技能:使學生習得實驗操作能力、數據處理能力、及統整能	

	力。能從日常經驗、社會中的自然科學相關議題、書刊及網路媒體中，收集相關資訊，整理並分析。○3 態度:使學生體會不同領域之化學理論架構的統整性，及其理論簡約之美。體會科學家們投注心力於研究之歷程。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	1.本學期課程內容概述 2.分組及成績評量方式
	第二週	生活與化學的關係	從你所居住的地球談起
	第三週	生活中有機化合物—魚骨圖&樹狀圖	生活中有機化合物烴類
	第四週	生活中有機化合物—魚骨圖&樹狀圖	生活中有機化合物烴類
	第五週	生活中有機化合物—魚骨圖&樹狀圖	生活中有機化合物烴類
	第六週	生活中有機化合物—魚骨圖&樹狀圖	生活中常見藥物的製程
	第七週	心智圖	濃度的換算與統整及應用是實際生活中
	第八週	物質分離與鑑定	無機混合物的分離與鑑定
	第九週	物質分離與鑑定	無機混合物的分離與鑑定
	第十週	物質分離與鑑定	有機混合物的分離
	第十一週	物質分離與鑑定	有機混合物的分離
	第十二週	生活與衣的化學 科學 Marker 的理念	纖維染料—神奇植物與鑑定染---洋蔥
	第十三週	生活與衣的化學 科學 Marker 的理念	纖維染料—神奇植物染—黑豆
	第十四週	生活與衣的化學 科學 Marker 的理念	纖維染料—神奇植物染—藍染
	第十五週	生活與衣的化學 科學 Marker 的理念	纖維染料大競賽
	第十六週	生活與奈米化學	常見奈米材料的介紹—分組報告
	第十七週	生活與奈米化學	奈米材料的隱憂
	第十八週	課堂總整理及回饋	課堂總整理及回饋
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			
學習評量：			
對應學群：	數理化、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生活方程式		
	英文名稱：Attitude of life		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	職涯試探		
師資來源：	跨校協同		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養,		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	1.提升自我覺察、自我統整與自我管理能力。2.促進自我表達與人際互動。3.進行對環境的觀察與思考，並彈性應變、解決問題。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	芳香心理學	1.身心靈整體觀 2.精油分子與植物人格 3.個人專屬精油調製
	第二週	芳香心理學	1.身心靈整體觀 2.精油分子與植物人格 3.個人專屬精油調製
	第三週	同理心練習	1.春嬌過河(人魚公主) 2.「妙語說書人」桌遊
	第四週	同理心練習	1.春嬌過河(人魚公主) 2.「妙語說書人」桌遊
	第五週	與潛意識對談	1.鏡中自我 2.自由書寫與拼貼詩
	第六週	與潛意識對談	1.鏡中自我 2.自由書寫與拼貼詩
	第七週	沙遊	1.沙遊物件象徵 2.自我覺察
	第八週	沙遊	1.沙遊物件象徵 2.自我覺察
	第九週	隱喻牌卡敘說	1.投射式牌卡應用 2.生涯抉擇
	第十週	隱喻牌卡敘說	1.投射式牌卡應用 2.生涯抉擇
	第十一週	跨文化工作世界	1.跨文化理解與想像 2.跨文化求職準備
	第十二週	跨文化工作世界	1.跨文化理解與想像 2.跨文化求職準備
	第十三週	職業道德與工作倫理	1.各行職業道德 2.職場情境與挑戰
	第十四週	職業道德與工作倫理	1.各行職業道德 2.職場情境與挑戰
	第十五週	未來產品想像	1.未來想像 2.夢工廠市集
	第十六週	未來產品想像	1.未來想像 2.夢工廠市集
	第十七週	生涯行動力	1.問題發現 2.解決方案 3.策展與成發
	第十八週	生涯行動力	1.問題發現 2.解決方案 3.策展與成發
第十九週			

	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.形成性評量：學習態度 10%、學習單 50% 2.總結性評量：口頭報告 20%、自評 10%、互評 10%		
對應學群：	藝術、社會心理、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生活物理		
	英文名稱：Living Physics		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決，		
	B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養，		
	C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識，		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力，		
學習目標：	○1 認知:使學生透過認識物理發展的脈絡，習得科學研究的知識，以及物理原理應用在能源、環保及經濟上之議題內容，並了解資源永續的真正意義。○2 技能:使學生獲得圖表製作、資訊整理及閱讀批判之能力，並確實在生活中實踐友善環境的生活方式。○3 態度:使學生能欣賞科學之美、主動關心環境議題、體認個人身為地球公民的責任並願意為友善環境盡心盡力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	本學期課程概述
	第二週	科學史 1	動量科學史
	第三週	科學史 2	波動科學史
	第四週	科學史 3	電與磁科學史
	第五週	科學史 4	原子模型演進史
	第六週	科學史 5	量子力學科學史
	第七週	心智圖&魚骨圖&樹狀圖	古典物理&近代物理科學史統整繪製
	第八週	心智圖&魚骨圖&樹狀圖	古典物理&近代物理科學史統整繪製
	第九週	能源環保經濟學 1	生活中能源的來源與使用
	第十週	能源環保經濟學 2	資料收集-不同立場發電策略政策閱讀與批判
第十一週	能源環保經濟學 3	資料收集-不同立場發電策略政策的經濟效應與環境影響	

	第十二週	能源環保經濟學 4	媒體識讀-能源議題相關資料的蒐集與統整
	第十三週	能源環保經濟學 5	共享經濟 1:U-Bike、I-Bike、電動車的發展與利弊 1
	第十四週	能源環保經濟學 6	共享經濟 1:U-Bike、I-Bike、電動車的發展與利弊 2
	第十五週	能源環保經濟學 7	共享經濟 2:廉價服飾的經濟效應與環境影響 1
	第十六週	能源環保經濟學 8	共享經濟 2:廉價服飾的經濟效應與環境影響 2
	第十七週	能源環保經濟學 9	能源、環保、經濟的愛恨糾葛
	第十八週	What can I do?	能源資源的永續利用
	第十九週	What can I do?	實踐綠色消費與友善環境生活模式
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：			
對應學群：	資訊、工程、數理化、地球環境、財經、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生活數學		
	英文名稱：Math in daily life		
授課年段：	一上	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：A2.系統思考與問題解決，		
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，		
	C 社會參與：		
學生圖像：	創思表達力：內含思辨力與表達力，		
學習目標：	○1 認知 在認知能力上，培養學生直觀思維流暢展現；讓學生能從根本上，擺脫數學形式規則的束縛，豐富學童在抽象層次上的想像力與觀察能力。○2 技能 學生能力的發展基礎運算和推演、對數學概念的理解，然後懂得利用推論去解決數學問題，包括理解和解決日常問題。○3 態度 在不熟悉解答方式時，懂得自尋解決問題的途徑。抽象化能力始於能運用符號、記號、模型、圖形或其他數學語言、清楚傳達量化、邏輯關係。發展邏輯思考，用來分析證據、提出支持或否定假設的論點。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要

第一週	函數-線性函數	單位轉換、分數調整等
第二週	函數-絕對值函數	距離的最大最小值等
第三週	函數-高斯與分段函數	計費問題、路徑問題
第四週	算幾不等式的應用	圖形線段與面積問題
第五週	多項式-一元二次方程式	黃金比例
第六週	Geogebra(1)-多項式的圖形	多項式的圖形與特殊點
第七週	等差等比數列與級數	等差等比數列的介紹
第八週	等差等比數列與級數的應用(1)	儲蓄的總類與單複利介紹
第九週	等差等比數列與級數的應用(2)	借貸與還款問題
第十週	基礎的邏輯學	簡單的邏輯語言
第十一週	動手玩數學(1)	數學遊戲
第十二週	動手玩數學(2)	數學遊戲
第十三週	TRML 試題(1)	試題分享與討論
第十四週	TRML 試題(2)	試題分享與討論
第十五週	TRML 試題(3)	試題分享與討論
第十六週	Geogebra(2)-指對數的圖形	指數對數函數的圖形與對稱性
第十七週	指數與對數(1)	人口成長與細菌個數
第十八週	指數與對數(2)	半衰期與 PH 值
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	小組討論、學習單	
對應學群：	資訊、工程、數理化、管理、財經、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：全球議題探討	
	英文名稱：Explore global issue of immigration labors	
授課年段：	三上	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	

課綱核心素 養：	A 自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C 社會參與： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	認知： 1.釐清公民知識的核心概念。 2.界定當代社會生活的相關問題。 技 能： 1.整合公民知識並論述自己的主張。 2.善用討論形成共識。 態度：關注 社會生活相關課題及影響。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	全球化現象	1. 何謂全球化 2. 目前有哪些大家關注的全球化現象
	第二週	全球化下的國際分工	1. 何謂國際移工 2. 目前國際分工的情形簡析
	第三週	國際移工甘苦談	1. 國際移工紀錄片賞析 2. 國際移工在台灣的現況及所面臨的困境
	第四週	訪談技巧培訓（一）	1. 訪談經驗分享。 2. 介紹訪談技巧：破冰技巧、提問技巧、開放式或引導式訪談等。
	第五週	訪談技巧培訓（二）	1. 說明訪談注意事項、訪談環境安排、受訪者背景分析等 2. 訪談技巧練習。
	第六週	影片拍攝與剪輯技巧	1. 教導學生使用手機 APP 及電腦的影片剪輯軟體 2. 教導學生影片拍攝技巧
	第七週	訪問國際移工影片剪輯	學生製作訪問影片
	第八週	小組報告：訪問國際移工影片（一）	小組報告
	第九週	小組報告：訪問國際移工影片（二）	小組報告
	第十週	我國勞動政策總體檢	介紹我國勞基法、勞保法等勞工權益相關法規。
	第十一週	檢視我國勞動法規	檢析目前法規對於勞工權益的利與弊。
	第十二週	勞動權（一）	檢析目前法規對於勞工權益的利與弊。
	第十三週	勞動權（二）	檢析目前法規對於勞工權益的利與弊。
	第十四週	從經濟面看勞動市場	從經濟面看勞動市場
	第十五週	參觀東協廣場	了解東協廣場的實際情況
	第十六週	小組報告：東協廣場參觀報告（一）	分組報告
	第十七週	小組報告：東協廣場參觀報告（二）	分組報告
	第十八週	課程總結與省思	課程總結與省思
第十九週			

	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	學習態度 10% 個人作業 30% 小組報告 60%		
對應學群：	社會心理、大眾傳播、法政、財經、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：地理視界通時事		
	英文名稱：		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動：		
	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：	創思表達力：內含思辨力與表達力, 跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	○1 認知： 1. 能夠具體條列出地理三大傳統。 2. 能夠舉例說明數個地理議題及重要地理概念。 3. 能夠理解並分析世界局勢概況 ○2 技能： 1. 能夠繪製目前世界局勢概況地圖 2. 能夠以統整並歸納課堂中及網路上所提供的資料。 3. 能夠以心智圖的方式筆記地理重要概念。 ○3 態度： 1. 能夠關心身邊環境與國際局勢。 2. 能夠以同理心來觀看社會現象。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	地理視界- 地理三大傳統、重要地理概念	1. 利用遊戲卡牌「地理奧義」來複習地理三大傳統與認識重大議題。 2. 訓練學生善用「心智圖筆記」來整合過去學的地理概念。
	第二週	地理視界- 地理三大傳統、重要地理概念	1. 利用遊戲卡牌「地理奧義」來複習地理三大傳統與認識重大議題。 2. 訓練學生善用「心智圖筆記」來整合過去學的地理概念。
	第三週	地理視界- 地理三大傳統、重要地理概念	1. 利用遊戲卡牌「地理奧義」來複習地理三大傳統與認識重大議題。 2. 訓練學生善用「心智圖筆記」來整合過去學的地理概念。
	第四週	時事命題- 環境變遷、經濟產業為主	以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生能善用以學地理概念進行命題，除了解時事外，亦可複習重要概念。

第五週	時事命題- 環境變遷、經濟產業為主	以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生能善用以學地理概念進行命題，除了解時事外，亦可複習重要概念。
第六週	主播話時事- 環境變遷、經濟產業為主	以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生為新聞文章進行摘要撰寫，並模擬新聞主播的方式呈現以訓練口語表達。
第七週	主播話時事- 環境變遷、經濟產業為主	以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生為新聞文章進行摘要撰寫，並模擬新聞主播的方式呈現以訓練口語表達。
第八週	圖解世界局勢- 各區域發生的紛爭或競合關係 EX:一帶一路、西亞戰亂...	訓練學生整合、分析世界各區域近年來所發生重大事件與彼此的關係局勢，將這些錯綜複雜的關係以地圖方式展示。
第九週	圖解世界局勢- 各區域發生的紛爭或競合關係 EX:一帶一路、西亞戰亂...	訓練學生整合、分析世界各區域近年來所發生重大事件與彼此的關係局勢，將這些錯綜複雜的關係以地圖方式展示。
第十週	圖解世界局勢- 各區域發生的紛爭或競合關係 EX:一帶一路、西亞戰亂...	訓練學生整合、分析世界各區域近年來所發生重大事件與彼此的關係局勢，將這些錯綜複雜的關係以地圖方式展示。
第十一週	圖解世界局勢- 各區域發生的紛爭或競合關係 EX:一帶一路、西亞戰亂...	訓練學生整合、分析世界各區域近年來所發生重大事件與彼此的關係局勢，將這些錯綜複雜的關係以地圖方式展示。
第十二週	時事漫畫人- 各國間的互動 EX:中美貿易戰、朝鮮半島、英國脫歐...	以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生剖析新聞的因果關係，嘗試將各國擬人化，並自行組織架構出故事情節，繪製成漫畫。
第十三週	時事漫畫人- 各國間的互動 EX:中美貿易戰、朝鮮半島、英國脫歐...	以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生剖析新聞的因果關係，嘗試將各國擬人化，並自行組織架構出故事情節，繪製成漫畫。
第十四週	時事漫畫人- 各國間的互動 EX:中美貿易戰、朝鮮半島、英國脫歐...	以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生剖析新聞的因果關係，嘗試將各國擬人化，並自行組織架構出故事情節，繪製成漫畫。
第十五週	遊戲人生- 台中移工的人生舞台	透過「移工人生」這套桌遊來認識勞動力的遷移原因、遷移路線以及移民的調適與認同。

	第十六週	遊戲人生- 台中移工的人生舞台	透過「移工人生」這套桌遊來認識勞動力的遷移原因、遷移路線以及移民的調適與認同。
	第十七週	遊戲人生- 台中移工的人生舞台	透過「移工人生」這套桌遊來認識勞動力的遷移原因、遷移路線以及移民的調適與認同。
	第十八週	學期總整理	學期總整理
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	學習態度(10%)、心智圖(20%)、題組命題(20%)、局勢地圖(30%)、時事插畫(20%)		
對應學群：	地球環境、社會心理、大眾傳播、法政、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：地理視界通時事		
	英文名稱：Explore current events by geography views		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動： 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：	創思表達力：內含思辨力與表達力, 跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	○1 認知：1. 能夠具體條列出地理三大傳統。2. 能夠舉例說明數個地理議題及重要地理概念。3. 能夠理解並分析世界局勢概況 ○2 技能：1. 能夠繪製目前世界局勢概況地圖 2. 能夠以統整並歸納課堂中及網路上所提供的資料。3. 能夠以心智圖的方式筆記地理重要概念。○3 態度：1. 能夠關心身邊環境與國際局勢。2. 能夠以同理心來觀看社會現象。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	地理視界- 地理三大傳統、重要地理概念	1. 利用遊戲卡牌「地理奧義」來複習地理三大傳統與認識重大議題。2. 訓練學生善用「心智圖筆記」來整合過去學的地理概念。
	第二週	地理視界- 地理三大傳統、重要地理概念	1. 利用遊戲卡牌「地理奧義」來複習地理三大傳統與認識重大議題。2. 訓練

			學生善用「心智圖筆記」來整合過去學的地理概念。
第三週	地理視界- 地理三大傳統、重要地理概念		1. 利用遊戲卡牌「地理奧義」來複習地理三大傳統與認識重大議題。 2. 訓練學生善用「心智圖筆記」來整合過去學的地理概念。
第四週	時事命題- 環境變遷、經濟產業為主		以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生能善用以學地理概念進行命題，除了解時事外，亦可複習重要概念。
第五週	時事命題- 環境變遷、經濟產業為主		以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生能善用以學地理概念進行命題，除了解時事外，亦可複習重要概念。
第六週	主播話時事- 環境變遷、經濟產業為主		以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生為新聞文章進行摘要撰寫，並模擬新聞主播的方式呈現以訓練口語表達。
第七週	主播話時事- 環境變遷、經濟產業為主		以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生為新聞文章進行摘要撰寫，並模擬新聞主播的方式呈現以訓練口語表達。
第八週	圖解世界局勢- 各區域發生的紛爭或競合關係 EX:一帶一路、西亞戰亂...		訓練學生整合、分析世界各區域近年來所發生重大事件與彼此的關係局勢，將這些錯綜複雜的關係以地圖方式展示。
第九週	圖解世界局勢- 各區域發生的紛爭或競合關係 EX:一帶一路、西亞戰亂...		訓練學生整合、分析世界各區域近年來所發生重大事件與彼此的關係局勢，將這些錯綜複雜的關係以地圖方式展示。
第十週	圖解世界局勢- 各區域發生的紛爭或競合關係 EX:一帶一路、西亞戰亂...		訓練學生整合、分析世界各區域近年來所發生重大事件與彼此的關係局勢，將這些錯綜複雜的關係以地圖方式展示。
第十一週	圖解世界局勢- 各區域發生的紛爭或競合關係 EX:一帶一路、西亞戰亂...		訓練學生整合、分析世界各區域近年來所發生重大事件與彼此的關係局勢，將這些錯綜複雜的關係以地圖方式展示。
第十二週	時事漫畫人- 各國間的互動 EX:中美貿易戰、朝鮮半島、英國脫歐...		以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生剖析新聞的因果關係，嘗試將各國擬人化，並自行組織架構出故事情節，繪製成漫畫。

	第十三週	時事漫畫人- 各國間的互動 EX:中美貿易戰、朝鮮半島、英國脫歐…	以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生剖析新聞的因果關係，嘗試將各國擬人化，並自行組織架構出故事情節，繪製成漫畫。
	第十四週	時事漫畫人- 各國間的互動 EX:中美貿易戰、朝鮮半島、英國脫歐…	以近半年的國際或國內地理新聞為素材，訓練學生剖析新聞的因果關係，嘗試將各國擬人化，並自行組織架構出故事情節，繪製成漫畫。
	第十五週	遊戲人生- 台中移工的人生舞台	透過「移工人生」這套桌遊來認識勞動力的遷移原因、遷移路線以及移民的調適與認同。
	第十六週	遊戲人生- 台中移工的人生舞台	透過「移工人生」這套桌遊來認識勞動力的遷移原因、遷移路線以及移民的調適與認同。
	第十七週	學期總整理	學期總整理
	第十八週	期末回饋	期末回饋
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	學習態度(10%)、心智圖(20%)、題組命題(20%)、局勢地圖(30%)、時事插畫(20%)		
對應學群：	地球環境、大眾傳播、法政、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：自然與人文書寫	
	英文名稱：Writing of humanity & nature	
授課年段：	一上	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： B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養, C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識,	
學生圖像：	創思表達力：內含思辨力與表達力,	
學習目標：	1. 欣賞自然人文之美，激發熱愛土地、珍惜資源之情懷；關注環境倫理，提升反思能力。 2. 深化在地探索課程，透過口述歷史書寫，建構庶民史。 3. 透過合作學習，增強表達、溝通協調能力。 4. 能有效運用文字、圖像和編輯軟	

	體，表達所思所聞所見。5. 定期製作「文青，西苑」成果海報，發表於校內布告欄，期末製作個人線裝手工書。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	旅人的眼睛	1.課程介紹與評分說明 2.抽籤分組就座 3.討論分析張讓《旅人的眼睛》 4.分享旅途中的風景與分析觀看視角 5.提醒下週交”筆名”，討論成果海報名稱 ◆討論與創作：書寫是……
	第二週	知道蝴蝶的名字——土地倫理與自然書寫（上）	1.討論成果海報名稱 2.分享與解析上週創作成果 3.你知道幾種蝴蝶的名字？為什麼要知道他們的名字？ 4.介紹自然書寫及作品 ◆討論與創作：那年，我和X的小旅行
	第三週	知道蝴蝶的名字——土地倫理與自然書寫（下）	1.分享與解析上週創作成果 2.討論分析吳明益和凌拂的自然書寫文本 3.討論人與動植物的界線 ◆討論與創作：植物詩明信片
	第四週	盡信書不如無書——台灣山岳顯影記（上）	1.分享與解析上週創作成果 2.台灣特色——山海對唱 3.討論分析鹿野忠雄的自然書寫文本 4.山一直都在嗎？台灣山岳為何消失又是如何重新顯影？ ◆討論與創作：我和山的小故事
	第五週	盡信書不如無書——台灣山岳顯影記（下）	1.分享與解析上週創作成果 2.討論分析清代文人筆下的台灣山岳作品 3.清代環繞「人」的山岳審美位階 ◆討論與創作：西苑詩生活——樹葉畫
	第六週	「保庇」——認識台灣民間信仰與寺廟	1.分享與解析上週創作成果 2.介紹台灣民間信仰與寺廟 ◆討論與創作：天問
	第七週	絕廟好聯——認識寺廟楹聯與創作	1.分享與解析上週創作成果 2.介紹西屯開發史與張廖家廟、西屯老街 ◆討論與創作：寺廟彩繪及寓意
	第八週	啜一口沉靜與溫情——介紹張廖家廟與西屯老街	1.分享與解析上週創作成果 2.介紹口述歷史採訪寫作技巧 3.分組設計老街採訪題目 ◆討論與練習：訪談老街居民
	第九週	阿公阿嬤「給」我講——口述歷史採訪寫作	◆訪談與創作：素描、攝影、訪談老街居民
	第十週	戶外課程：張廖家廟、西屯老街	1.分享與解析上週訪談與創作成果 2.介紹報導文學及作品 ◆討論與創作：西苑人物誌
第十一週	有書有筆有肝膽，亦狂亦俠亦溫文——從報導文學看台灣（上）	1.簡介西苑歷史 2.介紹拓碑方法 3.分組到校園進行拓碑 ◆拓印與發表：介紹校園拓碑作品	

	第十二週	漸知天命的西苑——校園拓碑	簡介西苑歷史 介紹拓碑方法 分組到校園進行拓碑 ◆拓印與發表：介紹校園拓碑作品
	第十三週	「食」在好滋味——飲膳文學寫作	介紹飲膳文學創作技巧與作品 ◆討論與創作：我像甚麼飲料
	第十四週	「食」在好滋味——飲膳文創商品	分享與解析上週創作成果 介紹飲膳文創商品及其效益 ◆討論與發表：逢甲夜市飲膳文創
	第十五週	文青城市散步地圖	說明與舉例文青城市散步地圖 ◆討論與製作：文青城市散步地圖 ◆繳交：寫給自己的明信片
	第十六週	文青城市散步地圖與縫製線裝書	◆討論與製作：文青城市散步地圖、個人線裝書
	第十七週	成果發表會	1.報告文青城市散步地圖 2.展示成果海報、線裝書
	第十八週		
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1、課堂討論 15% 2、小組口頭報告 15% 3、書寫與攝影、繪畫 50% 4、製作線裝書、成果海報、文青城市散步地圖 20%		
對應學群：	建築設計、藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：自然與人文書寫	
	英文名稱：Writing of humanity & nature	
授課年段：	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： B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養, C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識,	
學生圖像：	創思表達力：內含思辨力與表達力,	
學習目標：	1. 欣賞自然人文之美，激發熱愛土地、珍惜資源之情懷；關注環境倫理，提升反思能力。 2. 深化在地探索課程，透過口述歷史書寫，建構庶民史。 3. 透過合作學習，增強表達、溝通協調能力。 4. 能有效運用文字、圖像和編輯軟	

	體，表達所思所聞所見。5. 定期製作「文青，西苑」成果海報，發表於校內布告欄，期末製作個人線裝手工書。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	旅人的眼睛	1.課程介紹與評分說明 2.抽籤分組就座 3.討論分析張讓《旅人的眼睛》 4.分享旅途中的風景與分析觀看視角 5.提醒下週交”筆名”，討論成果海報名稱 ◆討論與創作：書寫是……
	第二週	知道蝴蝶的名字——土地倫理與自然書寫（上）	1.討論成果海報名稱 2.分享與解析上週創作成果 3.你知道幾種蝴蝶的名字？為什麼要知道他們的名字？介紹自然書寫及作品 ◆討論與創作：那年，我和X的小旅行
	第三週	知道蝴蝶的名字——土地倫理與自然書寫（下）	1.分享與解析上週創作成果 2.討論分析吳明益和凌拂的自然書寫文本 3.討論人與動植物的界線 ◆討論與創作：植物詩明信片
	第四週	盡信書不如無書——台灣山岳顯影記（上）	1.分享與解析上週創作成果 2.台灣特色——山海對唱 3.討論分析鹿野忠雄的自然書寫文本 4.山一直都在嗎？台灣山岳為何消失又是如何重新顯影？ ◆討論與創作：我和山的小故事
	第五週	盡信書不如無書——台灣山岳顯影記（下）	1.分享與解析上週創作成果 2.討論分析清代文人筆下的台灣山岳作品 3.清代環繞「人」的山岳審美位階 ◆討論與創作：西苑詩生活——樹葉畫
	第六週	「保庇」——認識台灣民間信仰與寺廟	1.分享與解析上週創作成果 2.介紹台灣民間信仰與寺廟 ◆討論與創作：天問
	第七週	絕廟好聯——認識寺廟楹聯與創作	1.分享與解析上週創作成果 2.介紹台灣寺廟楹聯及神格變遷 ◆討論與創作：楹聯與Q版神明
	第八週	啜一口沉靜與溫情——介紹張廖家廟與西屯老街	1.分享與解析上週創作成果 2.介紹西屯開發史與張廖家廟、西屯老街 ◆討論與創作：寺廟彩繪及寓意
	第九週	阿公阿嬤「給」我講——口述歷史採訪寫作	1.分享與解析上週創作成果 2.介紹口述歷史採訪寫作技巧 3.分組設計老街採訪題目 ◆討論與練習：訪談老街居民
	第十週	戶外課程：張廖家廟、西屯老街	◆訪談與創作：素描、攝影、訪談老街居民
第十一週	有書有筆有肝膽，亦狂亦俠亦溫文——從報導文學看台灣（上）	1.分享與解析上週訪談與創作成果 2.介紹報導文學及作品 ◆討論與創作：西苑人物誌	

第十二週	有書有筆有肝膽，亦狂亦俠亦溫文——從報導文學看台灣（下）	1.分享與解析上週創作成果 2.介紹報導文學及作品 ◆討論與發表：熱血拼圖台灣——以推薦的報導文學篇名或紀錄片名為拼圖片，呈現台灣。
第十三週	漸知天命的西苑——校園拓碑	1.簡介西苑歷史 2.介紹拓碑方法 3.分組到校園進行拓碑 ◆拓印與發表：介紹校園拓碑作品
第十四週	「食」在好滋味——飲膳文學寫作	介紹飲膳文學創作技巧與作品 ◆討論與創作：我像甚麼飲料
第十五週	「食」在好滋味——飲膳文創商品	1.分享與解析上週創作成果 2.介紹飲膳文創商品及其效益 ◆討論與發表：逢甲夜市飲膳文創
第十六週	文青城市散步地圖	說明與舉例文青城市散步地圖 ◆討論與製作：文青城市散步地圖 ◆繳交：寫給自己的明信片
第十七週	文青城市散步地圖與縫製線裝書	◆討論與製作：文青城市散步地圖、個人線裝書
第十八週	成果發表會	1.報告文青城市散步地圖 2.展示成果海報、線裝書
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：		
對應學群：	建築設計、藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：系統思考	
	英文名稱：Systems Thinking	
授課年段：	一上	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,	
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,	
	C 社會參與：	
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,	
學習目標：	①認知:了解系統思考之涵義 ②技能:運用系統思考工具解決問題 ③態度:不妄下結論、不隨意批評、能找出枝節末微。	

	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	認識系統思考	1.分組丟球活動(暖身)，並請學生說出自己的感想(例如:牽一髮而動全身、合作的必要) 2.眼見為憑?——以繪本 Zoom 來鬆動學生既定思考模式 3.介紹何謂系統、何謂系統思考:先請學生就這個名詞的認知發表意見，再由老師統整(搭配 ppt) 4.播放「婆羅洲的鼠患」短片並請學生討論並提出想法：解決暫時的問題而已
	第二週	如何問出好問題	1.簡介焦點討論法 ORID 2.簡介提問技巧並示範 3.學生分組並給予一個敘述，讓每一組根據這句話盡量問出最多的問題，並寫下來 4.小組報告後老師總結
	第三週	美夢成真拍賣會--引導學生思考根本而重要的事	1.簡介系統思考的學習架構 (1) 系統思考哲學 (2) 系統思考工具方法 2.舉辦美夢成真拍賣會 (1) 老師說明拍賣規則 (2) 小組討論欲購買物品 (3) 小組選出喊價者及會計 (4) 進行拍賣活動
	第四週	美夢成真拍賣會--引導學生思考根本而重要的事	1.完成拍賣活動 2.引導學生談拍賣品 (1) 是想要還是重要? (2) 如果擁有它，短期及長期的影響? (3) 有後遺症嗎? (4) 如果沒有會如何? 3.談根本而重要的事:對你的一生來說，真正重要的到底是什麼?
	第五週	實作練習：根本而重要的事	1.老師提供三個實作練習方案 (1) 百貨剪報：區分想要和重要 (2) 我的一星期作息安排：時間取捨與管理 (3) 特殊選才案例：什麼才是重要選項 2.各組討論並選出一個主題
	第六週	實作練習：根本而重要的事	1.完成實作練習 2.各組發表討論結果 3.老師總結
	第七週	冰山的一角--看見事情的全貌	1.說故事：「冰山的一角」(可利用投影片或是小短片方式呈現) 2.發下學習單分組討論：(1)第一章：請各小組討論企鵝和蛤蠣的關係 海象和蛤蠣的關係 企鵝和海象的關係 (2)第二章：請各小組討論企鵝、海象、蛤蠣三者的關係 (3)第三章:從第一章~第三章的內容中，請小組討論困擾著史拔克的事情是甚麼?(4)第四章：請各小組討論企鵝、海象、蛤蠣三者的關係起了甚麼變

		化? 閱讀完第四章後, 困擾史拔克的問題是甚麼?
第八週	冰山的一角--看見事情的全貌	(5)第五章: 繪本 48 頁, 朱諾畫的這個圖有何意義? 繪本 49 頁, 史拔克為什麼要修改朱諾的圖? 企鵝們如何解決史拔克的問題? 繪本 56 頁, 你會如何解讀? 3.各組報告討論結果 4.老師總結並帶入滾雪球(增強環)和蹺蹺板(調節環)的概念
第九週	系統思考的法則及工具應用	1.因子的意義及系統與因子之關係 (1) 說明因子的意義及性質 (2) 以「中國殺麻雀」文章(或其他)為例, 請學生找出系統的因子 (3) 說明系統內因子彼此間息息相關, 請各組學生討論出幾個任兩因子間的關係
第十週	系統思考的法則及工具應用	2.系統思考三工具簡介及示例: (1) 講述文文的故事(收集相關資料) (2) 三工具: 流量儲量圖(關注的現象: 文文的成績)、BOT 趨勢圖(爺爺責罵的情形)、因果圖 (3) 學生實作練習 每組同學從老師規定的題目(例如:我的腸胃問題、念書時間問題、手機成癮、友情問題...)抽籤決定, 練習畫出流量儲量圖、BOT 趨勢圖和因果圖 每位同學先自行分析, 暫勿討論, 十五分鐘後每位同學輪流向組員報告自己的書寫結果
第十一週	系統思考的法則及工具應用	(3) 學生實作練習 組員全部分享完之後, 整組一起討論、統整並重新繪製一份新的流量儲量圖、BOT 圖和因果圖
第十二週	系統思考的法則及工具應用	(4)各組上台報告 (5)老師講評及總結
第十三週	系統思考的法則及工具應用	3.三元件: 增強環(吵架事件)、調節環(家裡好髒用吸塵器)、時間滯延(中國殺麻雀)
第十四週	系統思考的法則及工具應用	4.系統思考哲學簡介 (1) 微妙法則: 魚與熊掌可以兼得 愈用力推系統反彈力量愈大 今日問題來自昨日的解... (2) 系統基模: 飲鴆止渴 捨本逐末 共同悲劇... 5.每一組發下一篇不同的文章, 請學生配對該事件屬於哪一種法則或基模並發表。
第十五週	建模-- 沒有鳥兒的歌唱(或其他主題)	1.文章討論與訂定題目: (1) 發下「高中生畢業出走」文章令學生閱讀, 並小

		組討論，請小組提出可研究之題目。 (練習訂題目) (2) 示範找因子及繪製流量儲量圖，簡要提到因果圖即可。 2. 偵探任務(固定題目)：(1)收到一封英文求救信，請學生閱讀並了解委託任務。(2)發下「鳥兒不見了」線索一，並請學生圈出和鳥兒不見了有關的因子。閱讀完後請一位學生講大意，並問學生一個問題：噴灑殺蟲劑撲殺帶菌甲蟲的行動可以解決榆樹生病的問題嗎？請學生畫趨勢圖。(3)發下發下「鳥兒不見了」線索二，並圈出和鳥兒不見了有關的因子(4)發下「鳥兒不見了」線索三，並圈出和鳥兒不見了有關的因子(5)發下「鳥兒不見了」線索四，並圈出和鳥兒不見了有關的因子
第十六週	建模-- 沒有鳥兒的歌唱 (或其他主題)	3.分組討論：請學生把所有因子寫在便利貼，運用五個 why 畫因果圖。並試著找出根本解。 4.分組報告及老師講評
第十七週	議題研究或解決問題	1.介紹議題研究四大步驟: (1) 確定研究標的 (2) 收集相關資料 (3) 追溯事情來龍去脈、看清問題的全貌 以流量儲量圖列出相關因子 運用「五個為什麼、接下來會怎樣」整理出因果關係 比較趨勢圖和因果圖是否吻合 看看是否有滾雪球、調節環路 思考什麼是關鍵環路(關鍵的因果關係) (4) 尋找根本而有效的解決方式 思考什麼是徵狀解、根本解 什麼是短期要處理的?什麼是長期的? 解決方案有沒有後遺症? 2.以「網路成癮」議題(或學生可以任選一個待解決問題)蒐集資料、選定題目、找因子、畫出因果圖，尋找根本解。
第十八週	議題研究或解決問題	1.分組報告 2.老師講評
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	課堂討論、作業	
對應學群：	地球環境、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、管理、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：系統思考		
	英文名稱：Systems Thinking		
授課年段：	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,		
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	①認知:了解系統思考之涵義 ②技能:運用系統思考工具解決問題 ③態度:不妄下結論、不隨意批評、能找出枝節末微。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識系統思考	1. 分組丟球活動(暖身)，並請學生說出自己的感想(例如:牽一髮而動全身、合作的必要) 2. 眼見為憑？——以繪本 Zoom 來鬆動學生既定思考模式 3. 介紹何謂系統、何謂系統思考:先請學生就這個名詞的認知發表意見，再由老師統整（搭配 ppt） 4. 播放「婆羅洲的鼠患」短片並請學生討論並提出想法：解決暫時的問題而已
	第二週	如何問出好問題	1. 簡介焦點討論法 ORID 2. 簡介提問技巧並示範 3. 學生分組並給予一個敘述，讓每一組根據這句話盡量問出最多的問題，並寫下來 4. 小組報告後老師總結
	第三週	美夢成真拍賣會--引導學生思考根本而重要的事	1. 簡介系統思考的學習架構 (1) 系統思考哲學 (2) 系統思考工具方法 2. 舉辦美夢成真拍賣會 (1) 老師說明拍賣規則 (2) 小組討論欲購買物品 (3) 小組選出喊價者及會計 (4) 進行拍賣活動
	第四週	美夢成真拍賣會--引導學生思考根本而重要的事	3. 完成拍賣活動 4. 引導學生談拍賣品 (1) 是想要還是重要？ (2) 如果擁有它，短期及長期的影響？ (3) 有後遺症嗎？ (4) 如果沒有會如何？ 5. 談根本而重要的事:對你的一生來說，真正重要的到底是什麼？
第五週	實作練習：根本而重要的事	1. 老師提供三個實作練習方案 (1) 百貨剪報：區分想要和重要 (2) 我的一星期	

		作息安排：時間取捨與管理 (3) 特殊選才案例：什麼才是重要選項 2. 各組討論並選出一個主題
第六週	實作練習：根本而重要的事	3. 完成實作練習 4. 各組發表討論結果 5. 老師總結
第七週	冰山的一角--看見事情的全貌	1. 說故事：「冰山的一角」(可利用投影片或是小短片方式呈現) 2. 發下學習單分組討論：(1)第一章：請各小組討論 企鵝和蛤蠣的關係 海象和蛤蠣的關係 企鵝和海象的關係 (2)第二章：請各小組討論企鵝、海象、蛤蠣三者的關係 (3)第三章:從第一章~第三章的內容中，請小組討論困擾著史拔克的事情是甚麼? (4)第四章： 請各小組討論企鵝、海象、蛤蠣三者的關係起了甚麼變化? 閱讀完第四章後，困擾史拔克的問題是甚麼？
第八週	冰山的一角--看見事情的全貌	(5)第五章： 繪本 48 頁，朱諾畫的這個圖有何意義? 繪本 49 頁，史拔克為什麼要修改朱諾的圖? 企鵝們如何解決史拔克的問題? 繪本 56 頁，你會如何解讀? 3. 各組報告討論結果 4. 老師總結並帶入滾雪球(增強環)和蹺蹺板(調節環)的概念
第九週	系統思考的法則及工具應用	1. 因子的意義及系統與因子之關係 (1) 說明因子的意義及性質 (2) 以「中國殺麻雀」文章（或其他）為例，請學生找出系統的因子 (3) 說明系統內因子彼此間息息相關，請各組學生討論出幾個任兩因子間的關係
第十週	系統思考的法則及工具應用	2. 系統思考三工具簡介及示例：(1) 講述文文的故事(收集相關資料) (2) 三工具：流量儲量圖（關注的現象：文文的成績）、BOT 趨勢圖(爺爺責罵的情形)、因果圖 (3) 學生實作練習 每組同學從老師規定的題目(例如:我的腸胃問題、念書時間問題、手機成癮、友情問題…)抽籤決定，練習畫出流量儲量圖、BOT 趨勢圖和因果圖 每位同學先自行分析，暫勿討論，十五分鐘後每位同學輪流向組員報告自己的書寫結果
第十一週	系統思考的法則及工具應用	(3) 學生實作練習 組員全部分享完之後，整組一起討論、統整並重新繪製一份新的流量儲量圖、BOT 圖和因果圖

第十二週	系統思考的法則及工具應用	(4)各組上台報告 (5)老師講評及總結
第十三週	系統思考的法則及工具應用	3. 三元件：增強環（吵架事件）、調節環（家裡好髒用吸塵器）、時間滯延（中國殺麻雀）
第十四週	系統思考的法則及工具應用	4. 系統思考哲學簡介 (1) 微妙法則：魚與熊掌可以兼得 愈用力推系統反彈力量愈大 今日問題來自昨日的解… (2) 系統基模： 飲鴆止渴 捨本逐末 共同悲劇… 5. 每一組發下一篇不同的文章，請學生配對該事件屬於哪一種法則或基模並發表。
第十五週	建模--沒有鳥兒的歌唱 (或其他主題)	1. 文章討論與訂定題目：(1) 發下「高中生畢業出走」文章令學生閱讀，並小組討論，請小組提出可研究之題目。（練習訂題目）(2) 示範找因子及繪製流量儲量圖，簡要提到因果圖即可。2. 偵探任務（固定題目）：(1) 收到一封英文求救信，請學生閱讀並了解委託任務。(2) 發下「鳥兒不見了」線索一，並請學生圈出和鳥兒不見了有關的因子。閱讀完後請一位學生講大意，並問學生一個問題：噴灑殺蟲劑撲殺帶菌甲蟲的行動可以解決榆樹生病的問題嗎？請學生畫趨勢圖。(3) 發下發下「鳥兒不見了」線索二，並圈出和鳥兒不見了有關的因子(4) 發下「鳥兒不見了」線索三，並圈出和鳥兒不見了有關的因子(5) 發下「鳥兒不見了」線索四，並圈出和鳥兒不見了有關的因子
第十六週	建模--沒有鳥兒的歌唱 (或其他主題)	3. 分組討論：請學生把所有因子寫在便利貼，運用五個 why 畫因果圖。並試著找出根本解。4. 分組報告及老師講評
第十七週	議題研究或解決問題	1. 介紹議題研究四大步驟: (1) 確定研究標的 (2) 收集相關資料 (3) 追溯事情來龍去脈、看清問題的全貌 以流量儲量圖列出相關因子 運用「五個為什麼、接下來會怎樣」整理出因果關係 比較趨勢圖和因果圖是否吻合 看看是否有滾雪球、調節環路 思考什麼是關鍵環路(關鍵的因果關係) (4) 尋找根本而有效的解決方式 思考什麼是徵狀解、根本解 什麼是短期要處理的?什麼是長期的? 解決方案有沒有

			後遺症? 2. 以「網路成癮」議題（或學生可以任選一個待解決問題）蒐集資料、選定題目、找因子、畫出因果圖，尋找根本解。
	第十八週	議題研究或解決問題	1. 分組報告 2. 老師講評
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：			
對應學群：	地球環境、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、管理、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：夜市經濟學	
	英文名稱：Night market economics	
授課年段：	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：A2.系統思考與問題解決, B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, C 社會參與：	
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力, 創思表達力：內含思辨力與表達力,	
學習目標：	○1 認知 1.幫助學生了解產出、貨幣、預期心理等三大經濟學支柱。2.使學生明白產出才是核心，貨幣只是衡量，能計算各種產品的產出價值並作為交易媒介並透過匯率交易了解經濟學運作的模式。○2 技能 在資源有限下，使學生學會如何做理性選擇、明白市場機能如何運作，以及經濟政策的成效。讓學生明白經濟學的思考方式，知道如何在日常生活中應用，並能利用口頭與書面表達。○3 態度 透過新聞時事的分析與小組的討論，提高學生對經濟議題的興趣。同時，在理論與實際間搭一座橋，幫助學生應用所學分析周遭的經濟現象，並能適當表達自己的見解，成為一位具備經濟知識的現代公民。	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	認識經濟學-生活中的經濟學
	第二週	認識經濟學-從夜市談起
	第三週	認識經濟學-介紹基礎經濟學
		內容綱要
		發現生活中的經濟學例子
		從自己熟悉的夜市經驗例子
		產出、貨幣、預期心理、收支報表與經濟學常見的使用與誤用-採互動評量

第四週	產銷運作模式-獲利方程式	管理銷貨了解獲利的模式
第五週	產銷運作模式-動態成本管理	出產、運送、銷貨
第六週	產銷運作模式-分組上台發表	分組上台發表各組獲利模式學習單
第七週	群眾心理學-捉住你的心	了解生活周遭商家的文宣單張與行銷口號
第八週	群眾心理學-你虧了還是賺了？	常見行銷策略並說明理由
第九週	群眾心理學-破解行銷的話術	能分辨有效與無效的行銷策略
第十週	群眾心理學-實作評量	創思表達創造屬於自己的行銷策略
第十一週	未來商品定位-現有商品定位	歸納優勢條件
第十二週	未來商品定位-未來商品趨勢	提出假設、說明原因
第十三週	未來商品定位-“綠”概念	主動參與、環保意識
第十四週	創意商品提案-構思定位商品	創意思考、整合差異
第十五週	創意商品提案-差異化商品	識別度與無可替代性
第十六週	創意商品提案-提出商品提案	繳交企劃案
第十七週	作業發表(一)	
第十八週	作業發表(二)	
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	課堂上口頭報告(20%)，繳交報告(40%)，評量(40%)	
對應學群：	數理化、社會心理、管理、財經、遊憩運動、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：初等微積分	
	英文名稱：Elementary calculus	
授課年段：	三下	學分總數：2

課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動： A2.系統思考與問題解決, B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, C 社會參與：		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	○1 認知 讓學生知道微積分與現實世界息息相關，而且涵蓋的範圍很廣，利用微積分來量度一個量的變化率,如經濟學上的生產模式,或某產品的成本之增或減,使微積分成為學生學習專業學科之利器，彰顯微積分的廣泛應用性。○2 技能 能明白並使用函數與極限、函數的圖形、函數的極限、連續函數、變化率與切線、導數的定義、基本微分方法、導數的應用、極值、凹性與圖形的描繪、最佳化問題經濟學與商學上的應用。○3 態度 培養學生的演算與作圖能力，訓練學生思考、推理與創造的學習態度,以培養繼續進修、自我發展的能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	萊布尼茲與牛頓	微積分數學史
	第二週	無窮真的無盡嗎？	介紹無限
	第三週	你可以再近一點！帶你去極限	極限值的介紹
	第四週	拿出你的縮小燈	無窮等比級數
	第五週	再看一眼函數	複習函數的概念
	第六週	函數也有極限	函數的極限
	第七週	極限值與函數值的恩怨情仇	介紹極限與函數值的差異
	第八週	我思故我在	數學中存在的意義
	第九週	微分！我來了！	微分定義介紹
	第十週	降微十八掌	常見的微分技巧
	第十一週	連續光滑的多項式	均值定理
	第十二週	凹凸有緻，曲線畢露	函數凹凸性與反曲點
	第十三週	物理中的微分	物理課中用到的微分
	第十四週	左左右右加一加	上和與下和
	第十五週	著色比賽	定積分與面積
	第十六週	我愛資生堂！	反導函數與定積分
	第十七週	轉轉來做棉花糖	積分的應用一
	第十八週	功與自由落體	積分的應用二
	第十九週		
第二十週			

	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	形成性評量：課堂難題挑戰		
對應學群：	資訊、工程、數理化、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：後青春安老學		
	英文名稱：Elderly care		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與：		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	1 認知：瞭解老化的多元樣貌及國內安寧療護的進展與世界趨勢、省思安寧療護的相關議題，對臨終關懷有整體的認識。分析高齡化的新興產業的可能性 2 技能：學習照護家中長者 3 態度：培養正向積極態度面對老化		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	全球高齡化浪潮	何謂高齡化、高齡化的危機和轉機、在地老化、活躍老化
	第二週	健康老化的面面觀：未來的你	老化生理：變與不變、老化心理：認知與情緒、模擬老化體驗活動
	第三週	感同身受：認識家中長者	我的家庭圖、探索生命軌跡：訪問阿公阿媽
	第四週	長照 2.0，照顧的長路上更安心	瞭解國外長照經驗、認識長期照護服務體系
	第五週	老化與健康：失智與保健 1	認識失智症、失智症在臺灣的現狀 常見表現及行為問題、失智症檢測
	第六週	老化與健康：失智與保健 2	財產、醫療及行為能力的法律議題
	第七週	老化與健康：失智與保健 3	預防失智：從大腦及生理層面 地中海飲食設計
	第八週	老化與健康：失智與保健 4	失智症治療（藥物及非藥物）及照護、認識台中市失智老人福利資源
第九週	老化與健康：失智與保健 5	地中海飲食實作	

	第十週	隱形的病人-家庭照顧者之困境與需求	看“愛慕”，學照護、喘息服務
	第十一週	創新中的長照~照“咖”	參訪長照據點 A、B、C (未定)
	第十二週	銀髮商機	高齡社會之新興產業探討設計、智慧醫療照護產品、住宅與輔具設計
	第十三週	練習說再見	再見的聯想、100 種說再見的方式、模擬告別式
	第十四週	安寧療護與病人自主權利法	認識安寧療護的意涵與病人自主權利法
	第十五週	安樂死	探討安樂死相關議題
	第十六週	讓愛繼續	認識器官捐贈與大體捐贈的意涵
	第十七週	認識多元環保葬	認識各式環保自然葬的意涵
	第十八週	期末自評、回饋及分享	期末自評、回饋及分享
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	形成性評量：口語評量、學習過程紀錄、實作評量、分組討論、成果與反思 總結性評量：健康行動實踐與實作評量		
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、生物資源、遊憩運動、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：後青春安老學		
	英文名稱：Elderly care		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與：		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	1 認知：瞭解老化的多元樣貌及國內安寧療護的進展與世界趨勢、省思安寧療護的相關議題，對臨終關懷有整體的認識。分析高齡化的新興產業的可能性 2 技能：學習照護家中長者 3 態度：培養正向積極態度面對老化		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	全球高齡化浪潮	何謂高齡化、高齡化的危機和轉機、在地老化、活躍老化

	第二週	健康老化的面面觀：未來的你	老化生理：變與不變、老化心理：認知與情緒、模擬老化體驗活動
	第三週	感同身受：認識家中長者	我的家庭圖、探索生命軌跡：訪問阿公阿媽
	第四週	長照 2.0，照顧的長路上更安心	瞭解國外長照經驗、認識長期照護服務體系
	第五週	老化與健康：失智與保健 1	認識失智症、失智症在臺灣的現狀 常見表現及行為問題、失智症檢測
	第六週	老化與健康：失智與保健 2	財產、醫療及行為能力的法律議題
	第七週	老化與健康：失智與保健 3	預防失智：從大腦及生理層面 地中海飲食設計
	第八週	老化與健康：失智與保健 4	失智症治療（藥物及非藥物）及照護、認識台中市失智老人福利資源
	第九週	老化與健康：失智與保健 5	地中海飲食實作
	第十週	隱形的病人-家庭照顧者之困境與需求	看“愛慕”，學照護、喘息服務
	第十一週	創新中的長照~照“咖”	參訪長照據點 A、B、C (未定)
	第十二週	銀髮商機	高齡社會之新興產業探討設計、智慧醫療照護產品、住宅與輔具設計
	第十三週	練習說再見	再見的聯想、100 種說再見的方式、模擬告別式
	第十四週	安寧療護與病人自主權利法	認識安寧療護的意涵與病人自主權利法
	第十五週	安樂死	探討安樂死相關議題
	第十六週	讓愛繼續	認識器官捐贈與大體捐贈的意涵
	第十七週	認識多元環保葬	認識各式環保自然葬的意涵
	第十八週	期末自評、回饋及分享	期末自評、回饋及分享
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	形成性評量：口語評量、學習過程紀錄、實作評量、分組討論、成果與反思 總結性評量：健康行動實踐與實作評量		
對應學群：	醫藥衛生、生物資源、地球環境、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：英語語文訓練		
	英文名稱：English Language Training via Contexts		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：		
	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, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創思表達力：內含思辨力與表達力,		
學習目標：	<p>認知：學生能精熟主題情境相關的關鍵詞彙及句型，並知道如何找到相關英文資源以便能課外自主加強其情境相關的語言能力。技能：學生能應用與主題情境相關的詞彙及句型做真實的語境表達。態度：藉由多元情境，學生能了解不同文化及觀點並能以團體合作演出。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	Introduce the model of applying 4 English skills to 15 daily contexts	1. Students listen dialogues in one specific context and jot down some relevant words. 2. Students read the scripts and underline context-related lexical chunks. (Find out more if possible.) 3. Each group write a new contextual dialogue by applying new words /phrases /sentence patterns. 4. Each group role-play(Speak) the new dialogue; meanwhile, the other groups take notes. 5. The acting group ask(speak) the other groups the questions prepared in advance.
	第二週	Apply 4 skills to the context “Dining out.”	1. Students listen dialogues in Dining Out context and jot down some relevant words. 2. Students read the scripts. 3. Each group write a new dialogue in Dining Out context by applying new words/phrases/sentence patterns. (Group work) 4. Each group act out (speak) the new dialogue in Dining Out context. (Group work); meanwhile the other groups take notes(listen). 5. After roleplaying, the group ask(speak) the other groups the questions prepared in advance.
	第三週	Apply 4 skills to the context “Transportation.”	1. Listen dialogues in Transportation context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Transportation context. 4. Act out (speak) the new dialogue in

		Transportation context; the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第四週	Apply 4 skills to the context "Campus."	1. Listen dialogues in Campus context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Campus context. 4. Act out (speak) the new dialogue in Campus context ; the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第五週	Apply 4 skills to the context "Entertainment."	1. Listen dialogues in Entertainment context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Entertainment context. 4. Act out (speak) the new dialogue in entertainment context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第六週	Apply 4 skills to the context "Health."	1. Listen dialogues in Health context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Health context. 4. Act out (speak) the new dialogue in Health context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第七週	Apply 4 skills to the context "Travel."	1. Listen dialogues in Travel context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Travel context. 4. Act out (speak) the new dialogue in Travel context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第八週	Apply 4 skills to the context "Festival."	1. Listen dialogues in Festival context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Festival context. 4. Act out (speak) the new dialogue in Festival context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第九週	A drama presentation of 7 daily contexts once taught	Students apply what they have learned from the 7 daily contexts to their drama.
第十週	Apply 4 skills to the context "General Businesses."	1. Listen dialogues in General Business context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in General Business context. 4. Act out (speak) the new dialogue in General Business context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第十一週	Apply 4 skills to the context "Manufacturing."	1. Listen dialogues in Manufacturing context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Manufacturing context. 4. Act

		out (speak) the new dialogue in Manufacturing context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第十二週	Apply 4 skills to the context "Finance and Budgeting."	1. Listen dialogues in Finance and Budgeting context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Finance and Budgeting context. 4. Act out (speak) the new dialogue in Finance and Budgeting context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第十三週	Apply 4 skills to the context "Offices."	1. Listen dialogues in Offices context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Offices context. 4. Act out (speak) the new dialogue in Offices context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第十四週	Apply 4 skills to the context "Real Estate."	1. Listen dialogues in Real Estate context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Real Estate context. 4. Act out (speak) the new dialogue in Real Estate context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第十五週	Apply 4 skills to the context "Personnel."	1. Listen dialogues in Personnel context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Personnel context. 4. Act out (speak) the new dialogue in Personnel context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第十六週	Apply 4 skills to the context "Purchasing."	1. Listen dialogues in Purchasing context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Purchasing context. 4. Act out (speak) the new dialogue in Purchasing context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第十七週	Apply 4 skills to the context "Technical Areas."	1. Listen dialogues in Technical areas context. 2. Read the scripts. 3. Write a new dialogue in Technical areas context. 4. Act out (speak) the new dialogue in Technical areas context ;the other groups take notes(listen). 5. Ask(speak) the questions.
第十八週	A drama presentation of 8 business contexts once taught	Students apply what they have learned from the 8 business contexts to their drama.

	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.written tests 15% (5% for listening; 5% for reading ; 5% for key vocabulary/phrases) 2.contextual dialogue presentations/ script 60% (4% for each context; 2% respectively for oral performance and script-writing) 3.midterm and final drama presentations/play script 20% (10% for each;5% respectively for oral performance and play script) 4.group participation 5% (2% for willingness to ask questions and take notes; 3% for team collaboration/cooperation)		
對應學群：	外語、文史哲、管理、財經、遊憩運動、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 旅遊英文 英文名稱： Travel English		
授課年段：	一上	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： 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： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力, 跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	一、培養聽懂旅遊或觀光英語的能力。 二、培養使用英語來進行不同旅遊或觀光場合的對話能力。 三、培養以英語表達意見，描述熟悉的人、事、地、物和參與簡單討論的能力。 四、增進對英語溝通禮儀的認識，以在旅遊或觀光的場合與情境中適當應對。 五、增進對外國風俗文化的瞭解，並培養以英語介紹中外文化的能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	Introduction to Tourism	Learning the history of tourism
	第二週	Accommodations	Identifying different kinds of hotels
	第三週	Hotel Rooms	Booking a hotel room
	第四週	Hotel services, amenities, and facilities	Describing what services, amenities, and facilities a hotel has
	第五週	Booking hotels on the phone	Asking details about a hotel in a phone conversation
	第六週	Booking hotels online	Reading and understanding hotel booking websites

第七週	Check in and check out	Understanding check-in and checkout regulations
第八週	Different kinds of vacations	Choosing types of vacations according to people's interests
第九週	Different kinds of vacations	Getting touring information from fliers
第十週	Transportation	Choosing a suitable type of transportation
第十一週	Booking flights	Understanding information on a flight-booking website
第十二週	Itineraries and tours	Making a travel plan
第十三週	Itineraries and tours	Reading fliers and getting information about a trip
第十四週	At the tourist office	Asking for tour information
第十五週	Eating out	Reading reviews of restaurants, reading a menu and discussing what dish to order
第十六週	Group discussion	Choosing a suitable vacation, making a travel plan
第十七週	Presentation	Introducing the itineraries
第十八週	Evaluation	Giving feedback and reflection
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		

學習評量：形成性評量：角色扮演、情境問答、分組對話等。總結性評量：小組報告

對應學群：大眾傳播、外語、文史哲、遊憩運動、

備註：

1. 參考書籍：Tourism Essentials, Lucy Becker and Carol Frain(2014)。超簡單手繪旅遊英語，用英文介紹台灣，寂天出版。授課教師一人一本。2. 自編講義。學生 45 人共 8 班。3. 筆記型電腦一台，以利教師彙整教材。4. 平板四台，教師呈現教材時使用。5. Anycast 無線平板與投影機接收器至少四個，以利教師於課堂呈現授課內容。6. 分組討論與上課問答用小白板 8~16 個、白板筆 16 盒。7. 隨身硬碟至少 1.5TB。用以存取學生繳交之檔案。8. Poster Report。全開海報 10*8，海報麥克筆 10*8 盒。9. 桃園國際英語村參訪：遊覽車*8，教師誤餐費。

課程名稱：	中文名稱：旅遊英文	
	英文名稱：Travel English	
授課年段：	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： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力, 跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	○1 認知 1.對文本訊息深入理解，理解文化異同。 2.增進對英語溝通禮儀的認識，以在旅遊或觀光的場合與情境中適當應對。 3.增進對外國風俗文化的瞭解，並培養以英語介紹中外文化的能力 ○2 技能: 1.具備規劃、執行與檢討英語文學習計畫的能力，並探索有效策略。 2.培養聽懂旅遊或觀光英語的能力。 3.培養使用英語來進行不同旅遊或觀光場合的對話能力 4.培養以英語表達意見，描述熟悉的人、事、地、物和參與簡單討論的能力。 ○3 態度:具備國際視野及地球村觀念。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	Introduction to Tourism	Learning the history of tourism
	第二週	Accommodations	Identifying different kinds of hotels
	第三週	Hotel Rooms	Booking a hotel room
	第四週	Hotel services, amenities, and facilities	Describing what services, amenities, and facilities a hotel has
	第五週	Booking hotels on the phone	Asking details about a hotel in a phone conversation
	第六週	Booking hotels online	Reading and understanding hotel booking websites
	第七週	Check in and check out	Understanding check-in and checkout regulations
	第八週	Different kinds of vacations	Choosing types of vacations according to people' s interests
	第九週	Different kinds of vacations	Getting touring information from fliers
	第十週	Transportation	Choosing a suitable type of transportation
	第十一週	Booking flights	Understanding information on a flight-booking website
	第十二週	Itineraries and tours	Making a travel plan
	第十三週	Itineraries and tours	Reading fliers and getting information about a trip
	第十四週	At the tourist office	Asking for tour information
	第十五週	Eating out	Reading reviews of restaurants, reading a menu and discussing what dish to order
	第十六週	Group discussion	Choosing a suitable vacation, making a travel plan
	第十七週	Presentation	Introducing the itineraries
第十八週	Evaluation	Giving feedback and reflection	

	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	形成性評量：角色扮演、情境問答、分組對話等。總結性評量：小組報告		
對應學群：	外語、文史哲、遊憩運動、		
備註：	1. 參考書籍：Tourism Essentials, Lucy Becker and Carol Frain(2014)。超簡單手繪旅遊英語，用英文介紹台灣，寂天出版。授課教師一人一本。2. 自編講義。學生 45 人共 8 班。3. 筆記型電腦一台，以利教師彙整教材。4. 平板四台，教師呈現教材時使用。5. Anycast 無線平板與投影機接收器至少四個，以利教師於課堂呈現授課內容。6. 分組討論與上課問答用小白板 8~16 個、白板筆 16 盒。7. 隨身硬碟至少 1.5TB。用以存取學生繳交之檔案。8. Poster Report。全開海報 10*8，海報麥克筆 10*8 盒。9. 桃園國際英語村參訪：遊覽車*8，教師誤餐費。		

課程名稱：	中文名稱：案例探討與實作		
	英文名稱：Case study and practice		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	認知 1. 學生能辨識判例中引用的法條 2. 學生能連結案件與學習之法學概念 3. 學生能理解法官、檢察官與律師之職權。技能 1. 學生能分析案件來龍去脈並畫出流程圖。2. 學生能跟歸納犯罪成立要件並推論判決結果。3. 學生能扮演司法人員角色，完成模擬法庭實作。態度 1. 學生能理解法律並非冰冷法條，而是與日常生活相關 2. 學生能跳脫書本，主動關心社會議題。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	民法概要與民事訴訟簡介	民法基本原則與民事訴訟程序簡介
	第二週	案例一：案例探討與小組報告	案例分析
	第三週	案例二：案例探討與小組報告	案例分析
	第四週	案例三：案例探討與小組報告	案例分析

	第五週	刑法概要與刑事訴訟簡介	刑法基本原則與刑事訴訟程序簡介
	第六週	案例一：案例探討與小組報告	案例分析
	第七週	案例二：案例探討與小組報告	案例分析
	第八週	案例三：案例探討與小組報告	案例分析
	第九週	觀審、陪審與參審制之介紹 1	介紹何謂觀審、陪審與參審並比較之
	第十週	觀審、陪審與參審制之介紹 2	介紹世界各國實際運作狀況
	第十一週	台灣現行制度與司法改革	介紹台灣未來擬定之觀審制
	第十二週	模擬法庭簡介	模擬法庭規則講解
	第十三週	模擬法庭實作 1	模擬法庭案例操作
	第十四週	模擬法庭實作 2	模擬法庭案例操作
	第十五週	電影解析	失控的陪審團
	第十六週	小組報告	期末報告
	第十七週	小組報告	期末報告
	第十八週	小組報告	期末報告
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	個人報告 小組報告 心得繳交		
對應學群：	社會心理、大眾傳播、法政、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：健康新美學	
	英文名稱：Sport & wellness management	
授課年段：	三上	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變,	
	B 溝通互動：	

	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	○1 認知 1.了解健康與食物的關聯，熱量計算。 2.認識體脂肪、BMI 與幾處代謝等名詞。 3.了解自己的足弓與選擇適合自己的鞋子。 ○2 技能 1.藉由 TABADA，皮拉提斯運動，增進柔軟度與核心肌群強度。 2.學會以適當且正確的方式，進行跑步訓練。 3.透過交叉的各種運動訓練，培養出喜歡運動的習慣。 4.知道判斷健康料理與製作健康飲食的方法。 ○3 態度 1.促進身心健康，培養良好運動習慣。 2.小組合作，一起完成分組運動類與飲食製作的挑戰。 3.藉由運動培養積極樂觀的生活態度。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	一、課程概論	課程概論：整學期課程介紹
	第二週	二、認識身體	1.認識身體組成與各種數字密碼 2.計時個人跑步成績
	第三週	三、身體指數介紹 1	1.認識體脂肪與 BMI、基礎代謝率 2.智慧型手機，運動 APP 介紹 3. 跑步 2 圈，TABADA 與皮拉提斯練習
	第四週	四、身體指數介紹 2	1.認識體脂肪與 BMI、基礎代謝率 2.智慧型手機，運動 APP 介紹 3. 跑步 2 圈，TABADA 與皮拉提斯練習
	第五週	五、認識跑步 1	1.了解自己的腳型並判斷適合自己的鞋子種類 2.認識跑步的好處
	第六週	六、認識跑步 2	1.認識 TABADA 與皮拉提斯，進行練習 2.跑步兩圈，TABADA 與皮拉提斯介紹
	第七週	七、運動與健康 1	1.減肥是怎麼一回事? 2.運動前.中.後該吃甚麼?
	第八週	八、運動與健康 2	製作綠拿鐵健康飲料及蔬果盤
	第九週	九、認識跑步 3	1. 認識跑步的好處 2. 分組比賽--九宮格跑步遊戲
	第十週	十、認識跑步 4	1. 認識跑步的好處 2. 分組比賽--九宮格跑步遊戲
	第十一週	十一、運動與飲食 1	製作越南春捲料理
	第十二週	十二、戶外教學活動 (朝馬運動中心)	了解市民運動中心的設備與使用
	第十三週	十三、運動傷害 1	1.認識運動傷害 2.認識運動 3C 穿戴設備與運動機能服裝的差異 3.智慧型手機，運動 APP 介紹 4.TABADA 與皮拉提斯練習
第十四週	十四、運動傷害 2	1.認識運動傷害 2.認識運動 3C 穿戴設備與運動機能服裝的差異 3.智慧型手機，運動 APP 介紹 4.TABADA 與皮拉提斯練習	

	第十五週	十五、運動與放鬆	1.接力賽競賽 2.肌肉滾輪放鬆
	第十六週	十六、繩梯練習	分組繩梯花式競賽
	第十七週	十七、運動與飲食 2	製作蝶豆花飲品
	第十八週	十八、運動與飲食 3	1.TABADA 與皮拉提斯練習 2.肌肉滾輪放鬆 3.認識日式料理的優點與製作，邀請日籍助教來參與課程 4.製作毛豆冰沙
	第十九週	十九、期末總回饋	1.九宮格進階版 2.身體數字密碼，再次量測身體數字 3. 同學分享課程裡的收穫與自己的改變
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.體育：團隊合作與個人成績 2.飲食實作：場地整理，餐食完成度 3.平時表現之加分		
對應學群：	醫藥衛生、社會心理、遊憩運動、		
備註：	◎課堂設備需求：碼表、呼拉圈 9 個、GARMIN 運動錶租借、肌力貼布、體脂計、肌肉滾輪、軟式階梯、彈力球 ◎雨天備案：健康與食物的延伸課程(請蘇家蓁老師協助)。◎使用場地：樸學樓一樓電梯口。(雨天：在美術教室上課) ◎服裝要求：不論男女，請一律穿著運動服，並請自備防曬用品及水壺		

課程名稱：	中文名稱：健康新美學		
	英文名稱：		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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	單元/主題	內容綱要
	第一週		
	第二週		
	第三週		
	第四週		
	第五週		

	第六週		
	第七週		
	第八週		
	第九週		
	第十週		
	第十一週		
	第十二週		
	第十三週		
	第十四週		
	第十五週		
	第十六週		
	第十七週		
	第十八週		
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：			
對應學群：			
備註：			

課程名稱：	中文名稱：進階物理		
	英文名稱：Advanced Physics		
授課年段：	三下	學分總數：	2
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：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：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	○1 認知:使學生透過實驗操弄及難題探討，更深入理解物理理論及其應用。 ○2 技能:使學生習得實驗操作能力、數據處理能力、及物理討論及解題能力。 ○3 態度:使學生體會不同領域之物理理論架構的統整性，及其理論簡約之美。 藉由難題的訓練培養學生解題耐心，體會科學家們投注心力於研究之歷程。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要

第一週	課程介紹	本學期課程內容概述
第二週	實作實驗&數據處理 1	運動學實驗
第三週	實作實驗&數據處理 2	力學實驗
第四週	實作實驗&數據處理 3	熱學實驗
第五週	實作實驗&數據處理 4	波動實驗 1
第六週	實作實驗&數據處理 5	波動實驗 2
第七週	實作實驗&數據處理 6	光學實驗 1
第八週	實作實驗&數據處理 7	光學實驗 2
第九週	實作實驗&數據處理 8	電學實驗 1
第十週	實作實驗&數據處理 9	電學實驗 2
第十一週	實作實驗&數據處理 10	電學-電位、電場、電位能、庫倫靜電力關聯統整
第十二週	高中物理進階 200 篇--物理原理辯論	力學困難問題解析 1
第十三週	高中物理進階 200 篇--物理原理辯論	力學困難問題解析 2
第十四週	高中物理進階 200 篇--物理原理辯論	功與能困難問題解析 1
第十五週	高中物理進階 200 篇--物理原理辯論	功與能困難問題解析 2
第十六週	高中物理進階 200 篇--物理原理辯論	光學困難問題解析 1
第十七週	高中物理進階 200 篇--物理原理辯論	光學困難問題解析 2
第十八週	高中物理進階 200 篇--物理原理辯論	電磁學困難問題解析 1
第十九週	高中物理進階 200 篇--物理原理辯論	電磁學困難問題解析 2
第二十週	高中物理進階 200 篇--物理原理辯論	電磁學困難問題解析 3
第二十一週	學期課堂回饋	學期課堂回饋
第二十二週		
學習評量：	形成性評量：實驗流程、實驗報告	
對應學群：	工程、數理化、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：微觀世界
-------	-----------

	英文名稱： Micro-biology		
授課年段：	一上	學分總數： 1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動： A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與：		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	○1 認知 1. 使學生熟習顯微鏡的功能及各式使用方法。 2. 使學生能自行辨識水中微生物及細菌。 3. 使學生能熟習動、植物組織切片的基本型態及兩者之差異。 ○2 技能 1. 使學生能夠提升顯微鏡使用能力 2. 提升學生觀察到水中微生物及細菌的能力 3. 使學生學會動植物組織徒手切片 4. 提升學生實驗設計能力 5. 培養本校生物科學科能力競賽選手 ○3 態度 1. 提升學生對在地生態的關懷。 2. 使學生懂得珍惜生活周邊常見的動、植物。 3. 使學生願意主動參與環境保育相關活動。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程大綱、內容說明	製作乾草浸液
	第二週	課程大綱、內容說明	製作乾草浸液
	第三週	課程大綱、內容說明	製作乾草浸液
	第四週	第一單元：微生物觀察	1. 藻類之乾草浸液：1 週生物變化 作業：水黴菌製作 (先行下載網路圖鑑) 2. 原生動物 乾草浸液：1 週生物變化 作業：實驗報告 1 3. 乾草浸液：2 週生物變化 作業：實驗報告 2 4. 真菌的觀察(子實體、菌絲、孢子)、孢子印製作 作業：實驗報告 3 備註：可自行採集野外蕈類 水蘊草的葉片觀察：細胞質流 作業：實驗報告 4
	第五週	第一單元：微生物觀察	1. 藻類之乾草浸液：1 週生物變化 作業：水黴菌製作 (先行下載網路圖鑑) 2. 原生動物 乾草浸液：1 週生物變化 作業：實驗報告 1 3. 乾草浸液：2 週生物變化 作業：實驗報告 2 4. 真菌的觀察(子實體、菌絲、孢子)、孢子印製作 作業：實驗報告 3 備註：可自行採集野外蕈類 水蘊草的葉片觀察：細胞質流 作業：實驗報告 4
	第六週	第一單元：微生物觀察	1. 藻類之乾草浸液：1 週生物變化 作業：水黴菌製作 (先行下載網路圖鑑) 2. 原生動物 乾草浸液：1 週生物變化 作業：實驗報告 1 3. 乾草浸液：2 週

			生物變化 作業：實驗報告 2 4. 真菌的觀察(子實體、菌絲、孢子)、孢子印製作 作業：實驗報告 3 備註：可自行採集野外蕈類 水蘊草的葉片觀察：細胞質流 作業：實驗報告 4
第七週	第一單元：微生物觀察		1. 藻類之乾草浸液：1 週生物變化 作業：水黴菌製作 (先行下載網路圖鑑) 2. 原生動物 乾草浸液：1 週生物變化 作業：實驗報告 1 3. 乾草浸液：2 週生物變化 作業：實驗報告 2 4. 真菌的觀察(子實體、菌絲、孢子)、孢子印製作 作業：實驗報告 3 備註：可自行採集野外蕈類 水蘊草的葉片觀察：細胞質流 作業：實驗報告 4
第八週	第一單元：微生物觀察		水蘊草的葉片觀察：細胞質流 作業：實驗報告 4
第九週	第二單元：植物觀察		1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6 2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物 3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片 4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11
第十週	第二單元：植物觀察		1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6 2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物 3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片 4. 植

			物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11
第十一週	第二單元：植物觀察		1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6 2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物 3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片 4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11
第十二週	第二單元：植物觀察		1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6 2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物 3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片 4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11

第十三週	第二單元：植物觀察	<p>1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6 2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物 3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片 4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11</p>
第十四週	第二單元：植物觀察	<p>1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6 2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物 3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片 4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11</p>
第十五週	第二單元：植物觀察	<p>1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6 2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物 3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片</p>

			比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片 4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11
	第十六週	第三單元：動物組織觀察	1. 徒手切片與永久切片比較(硬骨、脂肪與軟骨) 作業：實驗報告 12 2. 腎臟、卵巢與睪丸的觀察 作業：實驗報告 13 3. 神經、肌肉與血液組織的觀察 作業：實驗報告 14 4. 昆蟲外觀的觀察(解剖顯微鏡) 作業：實驗報告 15
	第十七週	第三單元：動物組織觀察	1. 徒手切片與永久切片比較(硬骨、脂肪與軟骨) 作業：實驗報告 12 2. 腎臟、卵巢與睪丸的觀察 作業：實驗報告 13 3. 神經、肌肉與血液組織的觀察 作業：實驗報告 14 4. 昆蟲外觀的觀察(解剖顯微鏡) 作業：實驗報告 15
	第十八週	跑檯測驗	各式動植物切片的辨別
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.日常考察：20%（無遲到早退 5%、無嬉鬧 5%、能愛惜器材 5%、能準時交作業 5%） 2.實驗操作能力：10%（能順利操作複式顯微鏡 5%、能順利操作解剖顯微鏡 3%、能徒手切片 2%） 3.實驗報告：40%（實驗結果 20%、問題討論 10%、補充資料 8%、參考文獻 2%） 4.跑檯測驗：30%		
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、生物資源、		
備註：	複式光學顯微鏡附光源、雙眼、1000X 以上 15 台，立體解剖顯微鏡 60X 以上 15 台。(老師初估後提出，實際經費項目數量以經費概算表為準)		

課程名稱：	中文名稱：微觀世界	
	英文名稱：Micro-biology	
授課年段：	一下	學分總數：1
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	

課綱核心素 養：	A 自主行動： A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與：		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	○1 認知 1. 使學生熟習顯微鏡的功能及各式使用方法。 2. 使學生能自行辨識水中微生物及細菌。 3. 使學生能熟習動、植物組織切片的基本型態及兩者之差異。 ○2 技能 1. 使學生能夠提升顯微鏡使用能力 2. 提升學生觀察到水中微生物及細菌的能力 3. 使學生學會動植物組織徒手切片 4. 提升學生實驗設計能力 5. 培養本校生物科學科能力競賽選手 ○3 態度 1. 提升學生對在地生態的關懷。 2. 使學生懂得珍惜生活周邊常見的動、植物。 3. 使學生願意主動參與環境保育相關活動。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程大綱、內容說明	製作乾草浸液
	第二週	課程大綱、內容說明	製作乾草浸液
	第三週	課程大綱、內容說明	製作乾草浸液
	第四週	第一單元：微生物觀察	(一)微生物觀察 1. 藻類之乾草浸液：1 週生物變化 作業：水黴菌製作 (先行下載網路圖鑑) 2. 原生動物 乾草浸液：1 週生物變化 作業：實驗報告 1 3. 乾草浸液：2 週生物變化 作業：實驗報告 2 4. 真菌的觀察(子實體、菌絲、孢子)、孢子印製作 作業：實驗報告 3 備註：可自行採集野外蕈類 水蘊草的葉片觀察：細胞質流 作業：實驗報告 4
	第五週	第一單元：微生物觀察	(一)微生物觀察 1. 藻類之乾草浸液：1 週生物變化 作業：水黴菌製作 (先行下載網路圖鑑) 2. 原生動物 乾草浸液：1 週生物變化 作業：實驗報告 1 3. 乾草浸液：2 週生物變化 作業：實驗報告 2 4. 真菌的觀察(子實體、菌絲、孢子)、孢子印製作 作業：實驗報告 3 備註：可自行採集野外蕈類 水蘊草的葉片觀察：細胞質流 作業：實驗報告 4
	第六週	第一單元：微生物觀察	(一)微生物觀察 1. 藻類之乾草浸液：1 週生物變化 作業：水黴菌製作 (先行下載網路圖鑑) 2. 原生動物 乾草浸液：1 週生物變化 作業：實驗報告 1 3. 乾草浸液：2 週生物變化 作業：實驗報告 2 4. 真菌的觀察(子實體、菌

		絲、孢子)、孢子印製作 作業：實驗報告 3 備註：可自行採集野外蕈類 水蘊草的葉片觀察：細胞質流 作業：實驗報告 4
第七週	第一單元：微生物觀察	(一)微生物觀察 1. 藻類之乾草浸液：1 週生物變化 作業：水黴菌製作 (先行下載網路圖鑑) 2. 原生動物 乾草浸液：1 週生物變化 作業：實驗報告 1 3. 乾草浸液：2 週生物變化 作業：實驗報告 2 4. 真菌的觀察(子實體、菌絲、孢子)、孢子印製作 作業：實驗報告 3 備註：可自行採集野外蕈類 水蘊草的葉片觀察：細胞質流 作業：實驗報告 4
第八週	第一單元：微生物觀察	(一)微生物觀察 1. 藻類之乾草浸液：1 週生物變化 作業：水黴菌製作 (先行下載網路圖鑑) 2. 原生動物 乾草浸液：1 週生物變化 作業：實驗報告 1 3. 乾草浸液：2 週生物變化 作業：實驗報告 2 4. 真菌的觀察(子實體、菌絲、孢子)、孢子印製作 作業：實驗報告 3 備註：可自行採集野外蕈類 水蘊草的葉片觀察：細胞質流 作業：實驗報告 4
第九週	第二單元：植物觀察	(二)植物觀察 1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6 2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物 3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片 4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11
第十週	第二單元：植物觀察	(二)植物觀察 1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根

		<p>部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6</p> <p>2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物</p> <p>3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片</p> <p>4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯</p> <p>5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體</p> <p>6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11</p>
第十一週	第二單元：植物觀察	<p>(二)植物觀察 1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6</p> <p>2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物</p> <p>3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片</p> <p>4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯</p> <p>5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體</p> <p>6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11</p>
第十二週	第二單元：植物觀察	<p>(二)植物觀察 1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6</p> <p>2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物</p> <p>3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉</p>

			片 4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11
第十三週	第二單元：植物觀察		(二)植物觀察 1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6 2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物 3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片 4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11
第十四週	第二單元：植物觀察		(二)植物觀察 1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6 2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物 3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片 4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11

第十五週	第二單元：植物觀察	(二)植物觀察 1. 洋蔥根尖切片：細胞分裂各時期 作業：實驗報告 5 植物根部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 6 2. 植物莖部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 7 備註：自行準備植物 3. 植物葉部橫切面觀察：徒手切片與永久切片比較(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 8 備註：自行準備植物葉片 4. 植物生殖器官的觀察：(解剖顯微鏡)花、果實、種子、球果觀察(含單子葉與雙子葉) 作業：實驗報告 9 備註：自行準備植物生殖器官：花、水梨、香蕉、馬鈴薯 5. 蕨類植物觀察：孢子體與原葉體 作業：實驗報告 10 自行採集蕨類及原葉體 6. 植物的花粉與花粉管觀察 作業：實驗報告 11
第十六週	第三單元：動物組織觀察	(三)動物組織觀察 1. 徒手切片與永久切片比較(硬骨、脂肪與軟骨) 作業：實驗報告 12 2. 腎臟、卵巢與睪丸的觀察 作業：實驗報告 13 3. 神經、肌肉與血液組織的觀察 作業：實驗報告 14 4. 昆蟲外觀的觀察(解剖顯微鏡) 作業：實驗報告 15
第十七週	第三單元：動物組織觀察	(三)動物組織觀察 1. 徒手切片與永久切片比較(硬骨、脂肪與軟骨) 作業：實驗報告 12 2. 腎臟、卵巢與睪丸的觀察 作業：實驗報告 13 3. 神經、肌肉與血液組織的觀察 作業：實驗報告 14 4. 昆蟲外觀的觀察(解剖顯微鏡) 作業：實驗報告 15
第十八週	第三單元：動物組織觀察	(三)動物組織觀察 1. 徒手切片與永久切片比較(硬骨、脂肪與軟骨) 作業：實驗報告 12 2. 腎臟、卵巢與睪丸的觀察 作業：實驗報告 13 3. 神經、肌肉與血液組織的觀察 作業：實驗報告 14 4. 昆蟲外觀的觀察(解剖顯微鏡) 作業：實驗報告 15
第十九週	第三單元：動物組織觀察	(三)動物組織觀察 1. 徒手切片與永久切片比較(硬骨、脂肪與軟骨) 作業：實驗報告 12 2. 腎臟、卵巢與睪丸的觀察 作業：實驗報告 13 3. 神經、肌肉與血液組織的觀察 作業：實驗報告 14

			4. 昆蟲外觀的觀察(解剖顯微鏡) 作業：實驗報告 15
	第二十週	跑檯測驗	各式動植物切片的辨別
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.日常考察：20%（無遲到早退 5%、無嬉鬧 5%、能愛惜器材 5%、能準時交作業 5%） 2.實驗操作能力：10%（能順利操作複式顯微鏡 5%、能順利操作解剖顯微鏡 3%、能徒手切片 2%） 3.實驗報告：40%（實驗結果 20%、問題討論 10%、補充資料 8%、參考文獻 2%） 4.跑檯測驗：30%		
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、生物資源、		
備註：	複式光學顯微鏡附光源、雙眼、1000X 以上 15 台，立體解剖顯微鏡 60X 以上 15 台。(老師初估後提出，實際經費項目數量以經費概算表為準)		

課程名稱：	中文名稱：運動傷害與防護		
	英文名稱：		
授課年段：	一上	學分總數：1	
課程屬性：	運動防護		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與：		
學生圖像：	內含規劃力與健康力，與其對應之校本能力指標如下：A 規劃力：A-1 分析問題、A-2 解決問題、A-3 執行方案 B 健康力：B-1 健全身心、B-2 文化涵養、B-3 賞析美善，內含公民力與數位力，與其對應之校本能力指標如下：E 公民力：E-1 尊重包容、E-2 公民行動、E-3 團隊合作、E-4 國際參與 F 數位力：F-1 科技工具、F-2 資訊應用、F-3 資訊倫理，		
學習目標：	1.使學生瞭解從事各式運動或相關休閒活動時會產生之運動傷害，及其相關之解剖構造學、生物力學、病理肌動學與受傷機制。 2.使學生瞭解各式運動傷害評估模式與緊急、慢性處置方式。 3.使學生熟悉人體動作及其在運動及復健過程中所扮演的角色。 4.使學生瞭解運動傷害之各種預防方法。 5.使學生落實健康運動的自我管理。		
	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	課程簡介、運動傷害基礎導論	介紹課程大綱、基礎肌肉骨骼解剖學
	第二週	急性運動傷害處理原則	介紹運動傷害的成因與預防、遇到緊急傷害時的狀況分辨與即時處理原則
	第三週	預防運動傷害：柔軟度與熱身運動	介紹何謂關節活動度並教導熱身與收操的重要性

第四週	預防運動傷害：肌力平衡與訓練	介紹肌肉、肌筋膜、身體平衡的概念與重要性
第五週	貼紮的基本概念與使用原則(1)	介紹各式運動貼布性質、貼紮的適用時機與貼紮實際操作
第六週	貼紮的基本概念與使用原則(2)	介紹各式運動貼布性質、貼紮的適用時機與貼紮實際操作
第七週	按摩技巧與實作教學(1)	介紹體表解剖、初階按摩理論與技巧並進行實作教學
第八週	按摩技巧與實作教學(2)	介紹體表解剖、初階按摩理論與技巧並進行實作教學
第九週	按摩技巧與實作教學(3)	介紹體表解剖、初階按摩理論與技巧並進行實作教學
第十週	預防運動傷害：核心穩定與功能訓練(1)	介紹基礎解剖生理、教導核心運動的重要性與實際操作
第十一週	預防運動傷害：核心穩定與功能訓練(2)	教導核心運動的重要性與實際操作
第十二週	肘部與手部傷害與防護	介紹肘部與手部常見運動傷害與處置
第十三週	踝足部傷害與防護(1)	介紹踝足解剖知識與生物力學評估
第十四週	踝足部傷害與防護(2)	介紹踝足常見運動傷害與處置
第十五週	踝足部傷害與防護(3)	踝足常見運動傷害與處置
第十六週	膝部傷害與防護(1)	介紹膝部解剖知識與生物力學評估
第十七週	膝部傷害與防護(2)	介紹膝部常見運動傷害與照護
第十八週	肩頸傷害與防護(1)	介紹肩頸解剖知識與生物力學評估
第十九週	肩頸傷害與防護(2)	介紹肩頸部常見運動傷害與照護
第二十週	課程複習與學期評量	複習先前的課程並評量學生學習效果
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	出席率：30% 平常表現：30% 評量考試：40%	
對應學群：	醫藥衛生、遊憩運動、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：運動賽務管理	
	英文名稱：Event Management	
授課年段：	三上	學分總數：2
課程屬性：	大學預修課程	
師資來源：	校內單科	
	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,	

課綱核心素 養：	B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自主實踐, 內含規劃力與健康力, 與其對應之校本能力指標如下： A 規劃力：A-1 分析問題、A-2 解決問題、A-3 執行方案 B 健康力：B-1 健全身心、B-2 文化涵養、B-3 賞析美善, 內含思辨力與表達力, 與其對應之校本能力指標如下： C 思辨力：C-1 提出質疑、C-2 邏輯推理、C-3 覺察反思、C-4 論證表達、C-5 創新應用 D 表達力：D-1 符號理解、D-2 提取訊息、D-3 呈現訊息、D-4 類推應用、D-5 同理溝通, 內含公民力與數位力, 與其對應之校本能力指標如下： E 公民力：E-1 尊重包容、E-2 公民行動、E-3 團隊合作、E-4 國際參與 F 數位力：F-1 科技工具、F-2 資訊應用、F-3 資訊倫理,		
學習目標：	初探國際體育運動賽會之籌辦。了解賽事籌備工作從規劃、組織、管理、領導、溝通、執行到評鑑各環節要素。能規劃分組賽事運作工作職掌。撰寫校內運動賽事企劃。了解賽事工作小組任務分工。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	賽務管理介紹	賽務管理導讀
	第二週	國際運動賽事現況	賽事運作體制 國際單項運動賽事主辦現況 國際賽事重要發展議題
	第三週	主辦概念(1)	賽事對組織的影響 社會責任 社會支援
	第四週	主辦概念(2)	風險管控 步向成功
	第五週	申辦評估	硬軟體條件 財務成本評估 競爭對手
	第六週	賽事籌備委員會籌組	籌備賽事的組織人力 籌備委員會架構
	第七週	期中評量(1)	
	第八週	賽事行政服務(1)	競賽事務管理
	第九週	賽事行政服務(2)	場館準備和運作(含練習暖身場地) 行政溝通和協調
	第十週	賽事行政服務(3)	人力資源管理 典禮儀軌與文化活動
	第十一週	賽事行政服務(4)	醫療服務 運動禁藥檢測
	第十二週	賽事後勤服務(1)	資通訊系統 住宿和餐飲服務
	第十三週	賽事後勤服務(2)	保險及法律 安全維護
	第十四週	期中評量(2)	
	第十五週	賽事商業發展(1)	賽事品牌建構 廣告宣傳活動 媒體公關
	第十六週	賽事商業發展(2)	媒體轉播 社會資源募集
	第十七週	賽事商業發展(3)	賽事娛樂體驗 門票管理 授權或周邊商品管理
	第十八週	賽事結果評估	評估的目的 評估的客觀條件
	第十九週	資料彙整	資訊獲得 撰寫報告 未來價值性
第二十週	期末評量		

	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	出席率：30% 平常表現：30% 評量考試：40%		
對應學群：	大眾傳播、管理、遊憩運動、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：實用英文		
	英文名稱：Practical English		
授課年段：	三下	學分總數：	2
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自主實踐, 創思表達,		
學習目標：	<p>○1 認知</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能了解英語新聞的文章結構特色、體裁、用語及風格。 2. 學生能藉由聽力策略而能大致聽懂英語新聞報導的內容。 3. 學生能藉由運用閱讀策略，增進對英語新聞文章的了解。 4. 學生能理解批判性思考的定義與元素。 5. 學生能了解新聞的價值與特性。 6. 學生能了解英語新聞寫作的架構。 7. 學生能藉由進行各種英語新聞活動，擴展字彙，提昇英文綜合能力。 <p>○2 技能:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能認識並利用 BBC、VOA、CNN、China Post、Taipei Times 等英文新聞網站以及平面媒體，以培養新聞英語語感，增加新聞英語詞彙。 2. 學生能透過 VOA 新聞英語教材，練習並學會聽力的技巧，以提升新聞英語聽力。 3. 學生能運用閱讀策略，迅速掌握英文新聞報導內容並統整報導訊息。 4. 學生能分辨客觀事實與主觀意見的差異。 5. 學生能分辨常見邏輯謬誤。 6. 學生能利用六頂思考帽進行創造性思考。 7. 學生能收集新聞，執行訪問，學習編撰新聞英語稿並完成校園新聞英語播報之任務。 <p>○3 態度:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能透過閱讀各種議題的新聞報導，拓展閱讀視野以及國際觀。 2. 培養主動接觸英語新聞的意願與習慣。 		

週次	單元/主題	內容綱要
第一週	Introduction to English News Websites	The news websites, such as BBC、VOA、CNN、China Post、Taipei Times, etc. are offered to students for practice in listening
第二週	Listening Strategies and English News	1. Listening for the main idea. 2. Listening for specific details. 3. Listening for taking notes.
第三週	Reading strategies and English News	Reading English news by using QAR
第四週	Inverted Pyramid & News structure I	Introduction to the structure of English news articles: Headline, Lead, Body Paragraph, quotation
第五週	News structure II	How to write a headline and lead
第六週	What can be news?	Public interest or interest to the public Activity: identify news from headlines
第七週	How to gather news?	The tips on conducting good interviews and 5W1H news gathering Critical thinking: fact and opinion
第八週	第一次期中考	考前複習
第九週	How to write news?	Clear, correct, concise (3 C) Get prepared to write English news articles by groups
第十週	Writing a news report	Completing the writing task of English news articles in Google classroom
第十一週	Writing a news report	Completing the writing task of English news articles in Google classroom
第十二週	How to present the news	Oral presentation skills
第十三週	第二次期中考	考前複習
第十四週	How to present the news	Oral presentation skills
第十五週	How to present the news	Oral presentation skills
第十六週	Being a successful English news reporter	Group presentations by using PPTs
第十七週	Reflections	Reflections on the learning process and performances: weaknesses
第十八週	期末考	期末回饋
第十九週		

教學大綱：

	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1. 各類英語新聞相關網站：BBC、VOA、CNN、China Post、Taipei Times, etc. 2. Longman's "The Metropolitan Daily News—Understanding American Newspapers" by Joan Corliss Bartel 3. 美國之音：新聞英語聽力訓練 4. 批判性思考:跳脫慣性的思考模式 寂天文化出版 5. 嚙比一夥人爭辯的大小事 文鶴出版 6. 教師自編教材		
對應學群：	資訊、大眾傳播、外語、文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：寫自己的歌		
	英文名稱：Songwriting		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動：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：		
學生圖像：	跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	1.能即興、改編或創作樂曲，表達創作理念。2.能實際演奏唱、或實際演奏唱、或運用記譜、或編曲軟體，來進行音樂創作。3.能進行音樂實作或展演，提生團隊合作和自主學習的能力。4.能理解並創作出包含以下音樂元素的作品，分別為：曲式、調性、音程和和聲。5.能理解並運用簡易作曲手法，如：反覆、模進、變奏、調性音等。6.能理解音樂的跨領域應用。		
	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	認識流行歌曲的曲式結構 1	1.建立段落的概念 2.主歌與副歌的關係 3.前導歌與過門 4.Hook 與動機模進 5.前奏、間奏與尾奏
	第二週	認識流行歌曲的曲式結構 2	1.建立段落的概念 2.主歌與副歌的關係 3.前導歌與過門 4.Hook 與動機模進 5.前奏、間奏與尾奏
	第三週	認識流行歌曲的曲式結構 3	1.建立段落的概念 2.主歌與副歌的關係 3.前導歌與過門 4.Hook 與動機模進 5.前奏、間奏與尾奏

第四週	基礎樂理 1	1.音程與音階 2.調性與調式 3.和弦種類與常用的和弦進行
第五週	基礎樂理 2	1.音程與音階 2.調性與調式 3.和弦種類與常用的和弦進行
第六週	基礎樂理 3	1.音程與音階 2.調性與調式 3.和弦種類與常用的和弦進行
第七週	詞曲創作基礎實務 1	1.3-6 人一組，分屬詞、曲、編曲等工作分配 2.將現有的流行歌曲進行旋律與歌詞的改編 3.和弦進行作曲法：套用固定的和弦進行模式，尋找可以配唱的旋律
第八週	詞曲創作基礎實務 2	1.3-6 人一組，分屬詞、曲、編曲等工作分配 2.將現有的流行歌曲進行旋律與歌詞的改編 3.和弦進行作曲法：套用固定的和弦進行模式，尋找可以配唱的旋律
第九週	詞曲創作基礎實務 3	1.3-6 人一組，分屬詞、曲、編曲等工作分配 2.將現有的流行歌曲進行旋律與歌詞的改編 3.和弦進行作曲法：套用固定的和弦進行模式，尋找可以配唱的旋律
第十週	詞曲創作基礎實務 4	1.3-6 人一組，分屬詞、曲、編曲等工作分配 2.將現有的流行歌曲進行旋律與歌詞的改編 3.和弦進行作曲法：套用固定的和弦進行模式，尋找可以配唱的旋律
第十一週	詞曲創作基礎實務 5	1.3-6 人一組，分屬詞、曲、編曲等工作分配 2.將現有的流行歌曲進行旋律與歌詞的改編 3.和弦進行作曲法：套用固定的和弦進行模式，尋找可以配唱的旋律
第十二週	數位音樂工作站軟體簡介 1	1.簡介 iPad 的 GarageBand 編曲軟體 2.簡介 PC 電腦可知元的免費編曲軟體 Reaper
第十三週	數位音樂工作站軟體簡介 2	1.簡介 iPad 的 GarageBand 編曲軟體 2.簡介 PC 電腦可知元的免費編曲軟體 Reaper
第十四週	數位音樂工作站軟體簡介 3	1.簡介 iPad 的 GarageBand 編曲軟體 2.簡介 PC 電腦可知元的免費編曲軟體 Reaper
第十五週	認識錄音介面與麥克風 1	1.甚麼是 DAW？ 2.認識動圖式、電容式麥克風 3.將樂器與人聲錄製於軟體

	第十六週	認識錄音介面與麥克風 2	1.甚麼是 DAW？ 2.認識動圖式、電容式麥克風 3.將樂器與人聲錄製於軟體
	第十七週	認識錄音介面與麥克風 3	1.甚麼是 DAW？ 2.認識動圖式、電容式麥克風 3.將樂器與人聲錄製於軟體
	第十八週	成果發表會分享	發表會演出
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	形成性評量：學習態度 20%、課間作業 20%、作品創意表現 10% 總結性評量：成果發表 50%		
對應學群：	資訊、生命科學、藝術、大眾傳播、		
備註：	設備需求：1.電腦、音響設備、單槍投影機、鋼琴 2.iPad iPadiPad、Mac Mac 編曲軟體 Garageband、主控鍵盤 3.自編講義 PPT、小組學習單		

課程名稱：	中文名稱：影視史學		
	英文名稱：Learning by history films		
授課年段：	一上	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, A2.系統思考與問題解決,		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	跳脫背誦的傳統窠臼，讓歷史教學生動化，透過影片觀賞可使歷史人物和事件產生自然的連結，貫通學生的史學觀念，並培養其具備宏觀的史識與人文的關懷素養。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	1.朝代特色的介紹	1.秦代
	第二週	1.朝代特色的介紹	2.漢代
	第三週	1.朝代特色的介紹	3. 魏晉南北朝
	第四週	1.朝代特色的介紹	4. 唐代
	第五週	1.朝代特色的介紹	5. 宋代
	第六週	1.朝代特色的介紹	6. 元代
	第七週	1.朝代特色的介紹	7. 明代
	第八週	1.朝代特色的介紹	8. 清代

	第九週	2.關鍵史事與人物	1.秦代：兵馬俑文化、大一統盛況
	第十週	2.關鍵史事與人物	2. 漢代：漢匈關係，名將衛青、霍去病
	第十一週	2.關鍵史事與人物	3. 魏晉南北朝：士族文化。
	第十二週	2.關鍵史事與人物	4. 唐代：科舉文化
	第十三週	2.關鍵史事與人物	5. 宋代：士大夫政治
	第十四週	2.關鍵史事與人物	6. 元代：征服王朝的介紹
	第十五週	2.關鍵史事與人物	7. 明代：宦官亂政的探討
	第十六週	2.關鍵史事與人物	8. 清代：康雍乾盛世的治績
	第十七週	課堂總整理	課堂總整理
	第十八週	課堂回顧與回饋	課堂回顧與回饋
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	課堂表現(出席、討論、發言、提問) 50% 課堂學習單 30% 期末紙筆測驗 20%		
對應學群：	大眾傳播、文史哲、法政、管理、		
備註：	1.具電腦與單槍投影設備的教室 2.創見 1TB 行動硬碟(預存影片、圖片) 3.隨身碟 32GB 2 入(預存影片、圖片)		

課程名稱：	中文名稱：影視史學		
	英文名稱：Learning by history films		
授課年段：	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：		
	C 社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：	跳脫背誦的傳統窠臼，讓歷史教學生動化，透過影片觀賞可使歷史人物和事件產生自然的連結，貫通學生的史學觀念，並培養其具備宏觀的史識與人文的關懷素養。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	1.朝代特色的介紹	秦代
	第二週	1.朝代特色的介紹	漢代
	第三週	1.朝代特色的介紹	魏晉南北朝

	第四週	1.朝代特色的介紹	唐代
	第五週	1.朝代特色的介紹	宋代
	第六週	1.朝代特色的介紹	元代
	第七週	1.朝代特色的介紹	明代
	第八週	1.朝代特色的介紹	清代
	第九週	2.關鍵史事與人物	秦代：兵馬俑文化、大一統盛況
	第十週	2.關鍵史事與人物	漢代：漢匈關係，名將衛青、霍去病
	第十一週	2.關鍵史事與人物	魏晉南北朝：士族文化。
	第十二週	2.關鍵史事與人物	唐代：科舉文化
	第十三週	2.關鍵史事與人物	宋代：士大夫政治
	第十四週	2.關鍵史事與人物	元代：征服王朝的介紹
	第十五週	2.關鍵史事與人物	明代：宦官亂政的探討
	第十六週	2.關鍵史事與人物	清代：康雍乾盛世的治績
	第十七週	課堂總整理	課堂總整理
	第十八週	課堂回顧與回饋	課堂回顧與回饋
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	課堂表現(出席、討論、發言、提問) 50% 課堂學習單 30% 期末紙筆測驗 20%		
對應學群：	大眾傳播、文史哲、教育、法政、		
備註：	1.具電腦與單槍投影設備的教室 2.創見 1TB 行動硬碟(預存影片、圖片) 3.隨身碟 32GB 2 入(預存影片、圖片)		

課程名稱：	中文名稱：影像紀錄初探	
	英文名稱：Primary image registration	
授課年段：	一上	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, B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養 與美感素養, C 社會參與：C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	自主實踐, 創思表達,	

學習目標：	<p>○1 認知 1. 認識鏡頭語言，提升閱讀影像能力。2. 培養電影美學素養，增進媒體識讀的能力。3. 能解析影像，成為獨立思考的閱聽人。○1 B1：具備掌握各類符號表達的能力 B3：具備藝術感知、欣賞與鑑賞的能力 B2：具備運用科技、資訊與媒體之素養 ○2 技能 1. 能正確使用攝影、收音等攝影器材。2. 能使用後製剪輯軟體剪輯影片。○2 B2：具備善用科技、資訊與各類媒體之能力 ○3 態度 1. 藉由實務抒發自己的觀點，建立青少年的主體論述 2. 樂於合作，培養應變及問題解決能力。3. 影像紀錄的創作與分享 ○3 A1：發展個人潛能，探索自我觀 C2：展現溝通協調及團隊合作的精神 B3：對美善的人事物進行賞析與分享。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程說明	認識影像與媒體影響力
	第二週	影像語言基礎（一）	電影是什麼？影像如何產生？關於影像歷史
	第三週	影像語言基礎（二）	了解電影如何透過影像語言，來傳達故事內容。
	第四週	影像語言基礎（三）	導演如何運用場面調度，以自身的思考角度有手段地傳達給觀眾。
	第五週	紀錄片欣賞：《一首搖滾上月球》	欣賞電影並分組討論
	第六週	紀錄片相關主題介紹與分析	紀錄片的觀點、影片議題、影像美學與影片風格分析
	第七週	攝影（一）	攝影基本構圖、角度
	第八週	攝影（二）	靜態攝影實作(西苑校園之美)
	第九週	攝影（三）	常用之數位攝影器材操作說明，利用攝影機的運動之運鏡技巧等
	第十週	主題企劃與腳本	題材發想，如何用影像來說故事，影片結構解析。
	第十一週	攝影（四）	動態攝影實作(我所認識的 XX)
	第十二週	影像剪輯實務（一）	影片匯入、剪接、輸出與轉檔
	第十三週	影像剪輯實務（二）	字幕編輯與效果、音效與音樂，聲音檔案處理
	第十四週	影像剪輯實務（三）	影像素材速度的變形、濾鏡、影像的淡入與淡出，其他特效等
	第十五週	分組影像剪輯實務	技能實作、多媒體運用
	第十六週	分組影像剪輯實務	技能實作、多媒體運用
	第十七週	分組報告	分組報告
	第十八週	分組報告	分組報告
	第十九週		
第二十週			

	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1. 本課程包含三個部分：影像(紀錄片)賞析、學習影像拍攝與後製的能力、實際製作紀錄片並發表 2. 總結性評量任務是讓學生 1~5 人一組，利用課程所學習拍攝紀錄片的各種技巧，發想題目、蒐集資料、撰寫腳本、拍攝、影像後製等，在課程結束時各組將影像成果發表。 3. 為讓學生能在學期末能完成任務，本課程在課程中安排學習單、技能實作，並配合多媒體運用，以期在課程結束時能順利舉辦成果發表。		
對應學群：	資訊、藝術、社會心理、大眾傳播、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：數之愛戀		
	英文名稱：Love practicing mathematics		
授課年段：	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：A2.系統思考與問題解決,		
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C 社會參與：		
學生圖像：	創思表達力：內含思辨力與表達力,		
學習目標：	○1 認知 在認知能力上，訓練學生邏輯思維與數學規律遞迴的意義；讓學生能從生活上，了解數學無所不在，啟發學生的觀察能力。○2 技能 學生能力的發展生活幾何圖形、藉由玩遊戲及小組討論，發現並連結遞迴關係。進而解決數學問題，包括理解和解決日常問題。○3 態度 對任何事情能以數學角度與邏輯思考去解析問題，觀察並歸納問題現象與條件進而提出假設進行驗證以解決問題。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	環環相扣	發現數列的規律性，知道遞迴的意義
	第二週	看 youtube 學數學	介紹黃金比例數
	第三週	玩電玩學數學	漫談河內塔、九連環遊戲 藉由玩遊戲及小組討論，發現並連結遞迴關係式
	第四週	無字證明(一)	圖解算幾不等式、平方和、立方和公式
	第五週	無字證明(二)	探討級數問題
	第六週	摺紙中的幾何	1.利用分角線摺出角、角、角、角...等變化 2.摺出正三角形與正六邊形
	第七週	多面體的秘密(一)	1.能摺出正四面體，並知道四面體構造 2.能摺出正六面體(正立方體)，並知道

			正六面體構造。3.能摺出正八面體並知道正八面體構造。4.介紹正多面體
第八週	多面體的秘密(二)		1.能觀察並說明正十二面體及正二十面體的邊、頂點、面的個數，以及每面的幾何形狀為何。2.能藉由觀察多面體來檢驗尤拉公式
第九週	詩詞與數學		從詩詞與數學結合看數學
第十週	身分證的秘密		介紹身分證證號的檢驗
第十一週	中獎機率		先抽籤後抽籤的中獎機率
第十二週	分蛋糕的邏輯問題		1.切蛋糕問題的起源 2.理解「滿足的公平(satisfaction)」的分蛋糕問題。3.理解「沒有妒忌 (envy-free) 的公平」的分蛋糕問題。
第十三週	分蛋糕的邏輯問題		分組探討如何公平分蛋糕完成學習單
第十四週	一筆劃(一)		介紹七橋問題及練習一筆劃題目，小組討論並歸納出一筆畫遊戲有何結論
第十五週	一筆劃(二)		完成學習單
第十六週	漫談統計		介紹統計學基本概念
第十七週	學期總整理(一)		各組整理整學期學習單
第十八週	學期總整理(二)		上台分享並互評
第十九週			
第二十週			
第二十一週			
第二十二週			
學習評量：	小組討論、學習單		
對應學群：	資訊、數理化、社會心理、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：數學素養探究	
	英文名稱：Explore of Math Literacy	
授課年段：	三上	學分總數：2
課程屬性：	大學預修課程	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決,	
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,	
	C 社會參與：	

學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力, 創思表達力：內含思辨力與表達力,		
學習目標：	○1 認知 使學生明白資料分組、組距、分配表、莖葉圖、點圖、散佈圖、直方圖、圓餅圖、折線圖、扇形圖、中位數、眾數、四分位數、平均數、標準差、變異數、變異係數、偏態、峰態、共變數、相關係數、盒鬚圖、Z 分數、常態分配、柴比雪夫定理、樣本空間、機率變數、抽樣、重複排列、重複組合、分堆分組、巴斯卡三角形、獨立事件、邊際機率 總機率法則等。○2 技能 建構學生的基礎運算和敘述統計概念的理解，然後懂得利用統計去解決生活問題，包括理解高中數學的數學公式與定理 ○3 態度 使學生具備整合當代專業知識與工具的能力，以界定、分析、與求解實務問題，使學生具備有效溝通的能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識統計學	意義、分類、尺度、工具 資料、因果關係
	第二週	原始資料整理成統計圖表(一)	分組、組距、分配表
	第三週	原始資料整理成統計圖表(二)	莖葉圖、點圖、散佈圖
	第四週	原始資料整理成統計圖表(三)	長條圖、直方圖、圓餅圖 折線圖、扇形圖
	第五週	統計量值(一)	中位數、眾數、四分位數
	第六週	統計量值(二)	平均、標準差、變異數 變異係數、偏態、峰態
	第七週	統計量值(三)	共變數、相關係數、盒鬚圖
	第八週	經驗法則	Z 分數、常態分配、柴比雪夫定理
	第九週	統整練習	
	第十週	相對次數與機率	分類、量化資料
	第十一週	認識機率相關名詞	樣本空間、機率變數
	第十二週	抽樣與樣本空間	抽樣、樣本
	第十三週	排列	有相同物排列、重複排列
	第十四週	組合	重複組合、分堆分組
	第十五週	二項式定理	巴斯卡三角形
	第十六週	條件機率	獨立事件、邊際機率
	第十七週	貝氏定理	總機率法則
	第十八週	統整練習	
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			

學習評量：	課堂上口頭報告(20%)，繳交報告(40%)，評量(40%)
對應學群：	資訊、數理化、醫藥衛生、地球環境、教育、
備註：	

課程名稱：	中文名稱：衛星影像判讀		
	英文名稱：Identification of satellite images		
授課年段：	一上	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：		
	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	○1 認知 1. 學生能辨識衛星影像圖中的人為地景 2. 學生能辨識衛星影像中的地形類型 3. 學生能從衛星影像圖中發現地景變化 ○2 技能 1. 學生能判讀衛星影像圖中的人為地景，並製作小卡說明 2. 學生能夠從影像中判釋出地形，並解釋其成因 3. 學生能從衛星影像地圖中發現地景變化，並製作成海報 ○3 態度 1. 學生能使用資訊科技能力，關心環境 2. 學生能從衛星影像圖中發現地景的變化，並關心之		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	遙測影像判釋概述
	第二週	課程介紹	遙測影像判釋概述
	第三週	Google Earth 功能介紹	介紹 GOOGLE EARTH 功能，並從中判釋人為地景
	第四週	Google Earth 功能介紹	介紹 GOOGLE EARTH 功能，並從中判釋人為地景
	第五週	Google Earth 應用	從 GOOGLE EARTH 中看全台灣的地形景觀
	第六週	Google Earth 應用	從 GOOGLE EARTH 中看全台灣的地形景觀
	第七週	河流地形	判釋河流地形，介紹該地形並製作小卡
	第八週	河流地形	判釋河流地形，介紹該地形並製作小卡
	第九週	火山及冰河地形	判釋火山及冰河地形
	第十週	火山及冰河地形	判釋火山及冰河地形
	第十一週	風成及石灰岩地形	判釋風成及石灰岩地形
第十二週	風成及石灰岩地形	判釋風成及石灰岩地形	

	第十三週	農田、鹽田等地形變化	判釋農田、鹽田、魚塭景觀與湖泊的變化
	第十四週	農田、鹽田等地形變化	判釋農田、鹽田、魚塭景觀與湖泊的變化
	第十五週	熱帶雨林	觀察熱帶雨林的變化並分組找出其他地景的變化
	第十六週	熱帶雨林	觀察熱帶雨林的變化並分組找出其他地景的變化
	第十七週	期末成果	分組報告地景變化並整理分享之
	第十八週	期末成果	分組報告地景變化並整理分享之
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	評量方式包括實作評量與課堂表現。 1.實作評量(60%)：學習單、個人報告 2. 課堂表現(40%)：課堂參與表現		
對應學群：	資訊、地球環境、文史哲、教育、		
備註：	相關圖書 影音資源 相關地圖圖資		

課程名稱：	中文名稱：衛星影像判讀		
	英文名稱： Identification of satellite images		
授課年段：	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： B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養, C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	跨界公民力：內含公民力和數位力,		
學習目標：	○1 認知 1. 學生能辨識衛星影像圖中的人為地景 2. 學生能辨識衛星影像中的地形類型 3. 學生能從衛星影像圖中發現地景變化 ○2 技能 1. 學生能判讀衛星影像圖中的人為地景，並製作小卡說明 2. 學生能夠從影像中判釋出地形，並解釋其成因 3. 學生能從衛星影像地圖中發現地景變化，並製作成海報 ○3 態度 1. 學生能使用資訊科技能力，關心環境 2. 學生能從衛星影像圖中發現地景的變化，並關心之		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	遙測影像判釋概述
	第二週	課程介紹	遙測影像判釋概述

	第三週	Google Earth 功能介紹	介紹 GOOGLE EARTH 功能，並從中判釋人為地景
	第四週	Google Earth 功能介紹	介紹 GOOGLE EARTH 功能，並從中判釋人為地景
	第五週	Google Earth 應用	從 GOOGLE EARTH 中看全台灣的地形景觀
	第六週	Google Earth 應用	從 GOOGLE EARTH 中看全台灣的地形景觀
	第七週	河流地形	判釋河流地形，介紹該地形並製作小卡
	第八週	河流地形	判釋河流地形，介紹該地形並製作小卡
	第九週	火山及冰河地形	判釋火山及冰河地形
	第十週	火山及冰河地形	判釋火山及冰河地形
	第十一週	風成及石灰岩地形	判釋風成及石灰岩地形
	第十二週	風成及石灰岩地形	判釋風成及石灰岩地形
	第十三週	農田、鹽田等地形變化	判釋農田、鹽田、魚塭景觀與湖泊的變化
	第十四週	農田、鹽田等地形變化	判釋農田、鹽田、魚塭景觀與湖泊的變化
	第十五週	熱帶雨林	觀察熱帶雨林的變化並分組找出其他地景的變化
	第十六週	熱帶雨林	觀察熱帶雨林的變化並分組找出其他地景的變化
	第十七週	期末成果	分組報告地景變化並整理分享之
	第十八週	期末成果	分組報告地景變化並整理分享之
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	評量方式包括實作評量與課堂表現。1.實作評量(60%)：學習單、個人報告 2. 課堂表現(40%)：課堂參與表現		
對應學群：	資訊、地球環境、文史哲、教育、		
備註：	相關圖書 影音資源 相關地圖圖資		

課程名稱：	中文名稱：歷史講壇	
	英文名稱：History Lecture	
授課年段：	三上	學分總數：2
課程屬性：	大學預修課程	

師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：			
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	近年重大考古發現 1—台灣	南科考古遺址、安和遺址
	第二週	近年重大考古發現 2—中國	清大藏戰國竹簡、浙江良渚遺址、曹操墓
	第三週	近年重大考古發現 3—世界	瑪雅太陽神廟、古希臘最早天文觀測機
	第四週	近年重大考古發現 4—世界	約旦鐵書、馬其頓菲利浦二世墓
	第五週	胡漢關係 1—以漢代為例：漢與匈奴	草原游牧民族之生活與文化
	第六週	胡漢關係 2—以漢代為例：漢與匈奴	和親政策、漢朝名將之功過
	第七週	胡漢關係 3—以漢代為例：漢與匈奴	西域風情
	第八週	胡漢關係 4—以漢代為例：漢與匈奴	張騫通西域
	第九週	由現存遺跡看古羅馬文明	引水道、浴池、競技場、萬神殿等歷史遺跡介紹
	第十週	歷史人物的評價 1—帝王篇	帝王比較： 1. 周公與王莽 2. 秦始皇與漢武帝
	第十一週	歷史人物的評價 2—忠奸誰辨	名臣比較： 1. 岳飛與秦檜 2. 林則徐與琦善
	第十二週	歷史人物的評價 3—成王敗寇	王莽與楊堅、曹操與宋太宗
	第十三週	歷史人物的評價 4—意識形態	國民黨與共產黨
	第十四週	歷史人物的評價 5—民族主義	吳鳳與鄭成功
	第十五週	從台灣諺語看台灣歷史 1—清代移民篇	唐山過台灣，心肝結歸丸
	第十六週	從台灣諺語看台灣歷史 2—清代移民篇	少年若無一時愁，路邊那有有應公
第十七週	從台灣諺語看台灣歷史 1—清代開發篇	一廳二鹿三艋舺	

	第十八週	從台灣諺語看台灣歷史 2—清代開發篇	人無親人無義，姓簡無禁忌
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	口頭問答、紙筆測驗、學習單、分組報告		
對應學群：	社會心理、文史哲、教育、		
備註：	影片、國立台灣歷史博物館線上資料庫		

課程名稱：	中文名稱：歷史講壇		
	英文名稱：History Lecture		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	自主實踐力：內含規劃力與健康力,		
學習目標：			
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	近年重大考古發現 1—台灣	南科考古遺址、安和遺址
	第二週	近年重大考古發現 2—中國	清大藏戰國竹簡、浙江良渚遺址、曹操墓
	第三週	近年重大考古發現 3—世界	瑪雅太陽神廟、古希臘最早天文觀測機
	第四週	近年重大考古發現 4—世界	約旦鐵書、馬其頓菲利浦二世墓
	第五週	胡漢關係 1—以漢代為例：漢與匈奴	草原游牧民族之生活與文化
	第六週	胡漢關係 2—以漢代為例：漢與匈奴	和親政策、漢朝名將之功過
	第七週	胡漢關係 3—以漢代為例：漢與匈奴	西域風情
	第八週	胡漢關係 4—以漢代為例：漢與匈奴	張騫通西域

第九週	由現存遺跡看古羅馬文明	引水道、浴池、競技場、萬神殿等歷史遺跡介紹
第十週	歷史人物的評價 1—帝王篇	帝王比較：1. 周公與王莽 2. 秦始皇與漢武帝
第十一週	歷史人物的評價 2—忠奸誰辨	名臣比較：1. 岳飛與秦檜 2. 林則徐與琦善
第十二週	歷史人物的評價 3—成王敗寇	王莽與楊堅、曹操與宋太宗
第十三週	歷史人物的評價 4—意識形態	國民黨與共產黨
第十四週	歷史人物的評價 5—民族主義	吳鳳與鄭成功
第十五週	從台灣諺語看台灣歷史 1—清代移民篇	唐山過台灣，心肝結歸丸
第十六週	從台灣諺語看台灣歷史 2—清代移民篇	少年若無一時愁，路邊那有有應公
第十七週	從台灣諺語看台灣歷史 1—清代開發篇	一廳二鹿三艋舺
第十八週	從台灣諺語看台灣歷史 2—清代開發篇	人無親人無義，姓簡無禁忌
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	口頭問答、紙筆測驗、學習單、分組報告	
對應學群：	社會心理、教育、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：職能探索	
	英文名稱：career exploration course	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	職能探索	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,	
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,	
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	自主實踐, 內含規劃力與健康力，與其對應之校本能力指標如下：A 規劃力：A-1 分析問題、A-2 解決問題、A-3 執行方案 B 健康力：B-1 健全身心、B-2 文	

	化涵養、B-3 賞析美善，創思表達，內含思辨力與表達力，與其對應之校本能力指標如下：C 思辨力：C-1 提出質疑、C-2 邏輯推理、C-3 覺察反思、C-4 論證表達、C-5 創新應用 D 表達力：D-1 符號理解、D-2 提取訊息、D-3 呈現訊息、D-4 類推應用、D-5 同理溝通，跨界公民，內含公民力與數位力，與其對應之校本能力指標如下：E 公民力：E-1 尊重包容、E-2 公民行動、E-3 團隊合作、E-4 國際參與 F 數位力：F-1 科技工具、F-2 資訊應用、F-3 資訊倫理，		
學習目標：	1.了解自我的性格、興趣、能力、價值觀...。2.認識各職群。3.建立職涯抉擇時的依據。		
	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程概論	課程概論：整學期課程介紹
	第二週	了解自我的性格、興趣、能力、價值觀等。	了解自我的性格、興趣、能力、價值觀等。
	第三週	機械、動力機械、電機與電子職群介紹。	職群概論：機械基礎工作、機械識圖與製圖、/汽、機車基本認識/引擎基礎實習/基本電子應用/基本家用電器。
	第四週	航太工業—漢翔參訪。	航太工業—漢翔參訪。
	第五週	財團法人精密機械研究發展中心參訪。	財團法人精密機械研究發展中心參訪。
	第六週	盈錫精密工業參訪。	盈錫精密工業參訪。
	第七週	分組報告。	分組報告。
	第八週	食品、家政、餐旅職群介紹。	職群概論/中式食品加工/烘焙/美容、美髮/服飾/幼兒保育/旅館實務/餐飲服務技術/飲料調製實務。
教學大綱：	第九週	食品業—如邑堂參訪。	食品業—如邑堂參訪。
	第十週	餐旅業—旅館/飯店參訪。	餐旅業—旅館/飯店參訪。
	第十一週	幼兒園參訪。	幼保類—幼兒園參訪。
	第十二週	分組報告。	分組報告。
	第十三週	設計、藝術職群介紹。	職群概論/基礎描繪/設計基礎/色彩學/數位攝影/電腦繪圖/電影電視/音樂/表演藝術/視覺藝術。
	第十四週	金屬創作、設計基礎。	金屬創作、設計基礎。
	第十五週	電台參訪。	電台參訪。
	第十六週	農業職群介紹。	職群概論/休閒農業資源應用/蔬菜栽培/觀賞植物栽培/寵物飼養保健/造園技術。
	第十七週	文山農場參訪。	文山農場參訪。
	第十八週	中區職訓局參訪。	中區職訓局參訪。
	第十九週	分組報告。	分組報告。

	第二十週	期末回饋。	期末回饋：同學分享自己課程裡的收穫，思索自己適合的職群。
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：			
對應學群：	工程、藝術、大眾傳播、教育、管理、遊憩運動、		
備註：	1.部分參訪課程或有實作體驗須另行繳納材料工本費。2.參訪課程服裝：不論男女，請一律穿著校服，並請自備防曬用品及水壺、悠遊卡或一卡通。		

課程名稱：	中文名稱：體適能與運動處方		
	英文名稱：Physical fitness and exercise prescription		
授課年段：	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, 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：	內含規劃力與健康力，與其對應之校本能力指標如下：A 規劃力：A-1 分析問題、A-2 解決問題、A-3 執行方案 B 健康力：B-1 健全身心、B-2 文化涵養、B-3 賞析美善，內含思辨力與表達力，與其對應之校本能力指標如下：C 思辨力：C-1 提出質疑、C-2 邏輯推理、C-3 覺察反思、C-4 論證表達、C-5 創新應用 D 表達力：D-1 符號理解、D-2 提取訊息、D-3 呈現訊息、D-4 類推應用、D-5 同理溝通，內含公民力與數位力，與其對應之校本能力指標如下：E 公民力：E-1 尊重包容、E-2 公民行動、E-3 團隊合作、E-4 國際參與 F 數位力：F-1 科技工具、F-2 資訊應用、F-3 資訊倫理，		
學習目標：	1.使學生瞭解基本的健康體適能的相關概念。2.使學生瞭解基本的體適能訓練的理論與實務。3.使學生瞭解如何運用營養與體重管理的概念。4.使學生瞭解推廣體適能對於個人健康及身心健康的概念。5.使學生瞭解運用基本的健康體適能概念開立簡單適合自己的運動處方。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	介紹運動、體適能與全人健康	瞭解運動、體適能與全人健康
	第二週	介紹身體組成(Body composition)	瞭解身體組成(Body composition)
	第三週	評估身體組成(IN BODY 測量)	如何評估身體組成(IN BODY 測量)
	第四週	體重控制與管理	瞭解如何體重控制與管理
	第五週	運動與營養	瞭解運動與營養的關係

第六週	體重維持或增重的健康計劃(1)	如何體重維持或增重的健康計劃
第七週	體重維持或增重的健康計劃(2)	體重維持或增重的健康計劃設計
第八週	體適能的評估-心肺耐力(1)	心肺耐力的評估
第九週	體適能的評估-心肺耐力(2)	熱量消耗與心跳率
第十週	體適能的評估-心肺耐力(3)	心肺耐力的運動處方
第十一週	體適能的評估-肌力和肌耐力(1)	肌力和肌耐力的評估
第十二週	體適能的評估-肌力和肌耐力(2)	肌力訓練的運動處方
第十三週	體適能的評估-柔軟度(1)	柔軟度發展的評估
第十四週	體適能的評估-柔軟度(2)	柔軟度發展的運動處方
第十五週	競技體適能與健康體適能之間的差異	瞭解競技體適能與健康體適能之間的差異
第十六週	專項體能與一般體能(1)	瞭解專項體能與一般體能之間的差異
第十七週	專項體能與一般體能(2)	瞭解專項體能與一般體能之間的差異
第十八週	評量你的體適能	瞭解並評量你的體適能：ACSM 的體適能測驗
第十九週	如何設計體適能運動處方	針對本身設計一套體適能運動處方
第二十週	評量學習效果與成果展示	展示本身設計的體適能計劃
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	出席率：30% 平常表現：30% 評量考試：40%	
對應學群：	醫藥衛生、遊憩運動、	
備註：		

四、特殊需求領域課程一無

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：學習知能與實作
	英文名稱：

授課年段：	一上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	1.善用學習方法與策略進行有效學習，養成終身學習習慣 2.具備主動積極的學習動機與態度 3.具備時間管理與壓力調適等自我管理知能 4.確立自我需求與目標，規畫與執行自主學習計畫		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	學習歷程檔案說明	
	第二週	圖書館利用	圖書館空間設備、分類號、尋書、外部資源連結
	第三週	線上資源利用	1.教育雲、均一、磨課師、Youtube 教學頻道平台介紹 2.資料判讀、著作權、智財權等資訊素養
	第四週	閱讀理解策略(一)	推論與預測（關鍵字與信號字、邏輯一致性、暫時性與歸納性結論）
	第五週	閱讀理解策略(二)	摘要與結構（摘要筆記、段落結構、全文結構）
	第六週	第一次形成性評量	閱讀理解策略應用
	第七週	學習診斷	學習概況自我評估與檢測
	第八週	自我管理(一)	時間管理
	第九週	自我管理(二)	情緒管理、壓力調適
	第十週	資訊能力(一)	Google 表單統計與分析（以平板進行行動學習）
	第十一週	資訊能力(二)	Google 表單圖表與簡報（以平板進行行動學習）
	第十二週	第二次形成性評量	資訊能力應用
	第十三週	思考方法	練習應用心智圖、六頂思考帽、系統思考等方法找出自主學習成功的重要根本因素
	第十四週	討論方法	以學習為主題練習同儕討論
	第十五週	策展思維與實作(一)	策展定義、方法與成功元素
	第十六週	策展思維與實作(二)	學習作品成果展示實作
	第十七週	自主學習資料蒐集	自我評估及資料查閱（以平板進行行動學習）
	第十八週	總結性評量	自主學習計畫試擬
	第十九週		
	第二十週		
第二十一週			

	第二十二週		
備註：			
名稱：	中文名稱：選修英文		
	英文名稱：Fundamental English		
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：	認知：熟捻 80%教材學習內容 技能：訓練英文句子基本文法，應用文法句型於閱讀理解與寫作。 情意：希望學生樂在學習，涵養多元文化的包容力，擴展世界觀		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	英文基本句型	英文基本句型
	第二週	動詞時態	動詞時態
	第三週	被動語態	被動語態
	第四週	主詞與動詞一致	主詞與動詞一致
	第五週	Review	Review
	第六週	假設語氣	假設語氣
	第七週	不定詞	不定詞
	第八週	動名詞	動名詞
	第九週	分詞	分詞
	第十週	關係詞	關係詞
	第十一週	Review	Review
	第十二週	連接詞	連接詞
	第十三週	形容詞與副詞	形容詞與副詞
	第十四週	名詞與代名詞	名詞與代名詞
	第十五週	疑問句與附加問句	疑問句與附加問句
	第十六週	否定句與倒裝句	否定句與倒裝句
	第十七週	Review 13-15 週	Review 13-15 週內容
	第十八週	Review 13-15 週	Review 13-15 週內容
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			

備註：	1.隨堂測驗 30%。 2.口頭回答問題與學習態度 30%。 3.作業報告 40%。		
名稱：	中文名稱： 選修英文		
	英文名稱： Advanced Training in Reading		
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：	認知：熟捻 80%教材學習內容 技能：訓練閱讀能力，掌握關鍵單字與資訊，了解文章主題與方向。 情意：希望學生樂在學習，涵養多元文化的包容力，擴展世界觀		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	Making Predictions	Making Predictions
	第二週	Making Predictions	Making Predictions
	第三週	Cause and Effect	Cause and Effect
	第四週	Cause and Effect	Cause and Effect
	第五週	Understanding Chronological Sequence	Understanding Chronological Sequence
	第六週	Understanding Chronological Sequence	Understanding Chronological Sequence
	第七週	Following Explicit Instructions	Following Explicit Instructions
	第八週	Following Explicit Instructions	Following Explicit Instructions
	第九週	Visualizing Text	Visualizing Text
	第十週	Visualizing Text	Visualizing Text
	第十一週	Making Connections	Making Connections
	第十二週	Making Connections	Making Connections
	第十三週	Using Evidence Critically	Using Evidence Critically
	第十四週	Using Evidence Critically	Using Evidence Critically
	第十五週	Skimming a Text for Information	Skimming a Text for Information
	第十六週	Skimming a Text for Information	Skimming a Text for Information
第十七週	Classification	Classification	

	第十八週	Classification	Classification
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：	1.隨堂測驗 30%。 2.口頭回答問題與學習態度 30%。 3.作業報告 40%。		
名稱：	中文名稱： 選修英文		
	英文名稱： Fundamental English		
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：	認知：熟捻 80%教材學習內容 技能：訓練英文句子基本文法，應用文法句型於閱讀理解與寫作。 情意：希望學生樂在學習，涵養多元文化的包容力，擴展世界觀		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	英文基本句型	英文基本句型
	第二週	動詞時態	動詞時態
	第三週	被動語態	被動語態
	第四週	助動詞	助動詞
	第五週	主詞與動詞一致	主詞與動詞一致
	第六週	Review	Review
	第七週	假設語氣	假設語氣
	第八週	不定詞	不定詞
	第九週	動名詞	動名詞
	第十週	分詞	分詞
	第十一週	關係詞	關係詞
	第十二週	Review	Review
	第十三週	連接詞	連接詞
	第十四週	形容詞與副詞	形容詞與副詞
	第十五週	名詞與代名詞	名詞與代名詞
	第十六週	疑問句與附加問句	疑問句與附加問句
第十七週	否定句與倒裝句	否定句與倒裝句	

	第十八週	Review 13-15 週	Review 13-15 週內容
	第十九週	Review 13-15 週	Review 13-15 週內容
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			
名稱：	中文名稱： 選修英文		
	英文名稱： Advanced Training in Reading		
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：	認知：熟捻 80%教材學習內容 技能：訓練閱讀能力，掌握關鍵單字與資訊，了解文章主題與方向。 情意：希望學生樂在學習，涵養多元文化的包容力，擴展世界觀		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	Making Predictions	Making Predictions
	第二週	Making Predictions	Making Predictions
	第三週	Cause and Effect	Cause and Effect
	第四週	Cause and Effect	Cause and Effect
	第五週	Understanding Chronological Sequence	Understanding Chronological Sequence
	第六週	Understanding Chronological Sequence	Understanding Chronological Sequence
	第七週	Following Explicit Instructions	Following Explicit Instructions
	第八週	Following Explicit Instructions	Following Explicit Instructions
	第九週	Visualizing Text	Visualizing Text
	第十週	Visualizing Text	Visualizing Text
	第十一週	Making Connections	Making Connections
	第十二週	Making Connections	Making Connections
	第十三週	Using Evidence Critically	Using Evidence Critically
	第十四週	Using Evidence Critically	Using Evidence Critically
第十五週	Skimming a Text for Information	Skimming a Text for Information	

	第十六週	Skimming a Text for Information	Skimming a Text for Information
	第十七週	Classification	Classification
	第十八週	Classification	Classification
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			

名稱：	中文名稱： 選修英文		
	英文名稱： Advanced English		
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：	認知：熟捻 80%教材學習內容 技能：訓練閱讀能力，掌握關鍵單字與資訊，了解文章主題與方向。 情意：希望學生樂在學習，涵養多元文化的包容力，擴展世界觀		

	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	Understanding Implicit Meaning of Newspaper Headlines	Understanding Implicit Meaning of Newspaper Headlines
	第二週	Identifying Persuasive Language	Identifying Persuasive Language
	第三週	Interpreting and Transferring Information to Graphic Form	Interpreting and Transferring Information to Graphic Form
	第四週	Character Analysis	Character Analysis
	第五週	First Person Narrative: Distinguishing Fact from Opinion	First Person Narrative: Distinguishing Fact from Opinion
	第六週	Inferring Vocabulary	Inferring Vocabulary
	第七週	Understanding the Elements of Argumentative Essays	Understanding the Elements of Argumentative Essays
	第八週	Identifying Topic Sentences	Identifying Topic Sentences
	第九週	Making Inferences	Making Inferences
	第十週	Making Inferences	Making Inferences
	第十一週	Comparing and Contrasting	Comparing and Contrasting

	第十二週	Comparing and Contrasting	Comparing and Contrasting
	第十三週	Scanning a Text for Information	Scanning a Text for Information
	第十四週	Identifying Shifts in Thought	Identifying Shifts in Thought
	第十五週	Analyzing the Supporting Details of a Paragraph	Analyzing the Supporting Details of a Paragraph
	第十六週	Extracting Salient Points to Summarize	Extracting Salient Points to Summarize
	第十七週	Extracting Salient Points to Summarize	Extracting Salient Points to Summarize
	第十八週	Synthesizing	Synthesizing
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：	為全學期授課。 調查學生需求後，依需求決定開班數，並與國數於同時段跑選。		

名稱：	中文名稱： 選修英文
	英文名稱： Advanced English

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：	認知：熟捻 80%教材學習內容 技能：訓練閱讀能力，掌握關鍵單字與資訊，了解文章主題與方向。 情意：希望學生樂在學習，涵養多元文化的包容力，擴展世界觀
-------	---

	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	Understanding Implicit Meaning of Newspaper Headlines	Understanding Implicit Meaning of Newspaper Headlines
	第二週	Identifying Persuasive Language	Identifying Persuasive Language
	第三週	Interpreting and Transferring Information to Graphic Form	Interpreting and Transferring Information to Graphic Form
	第四週	Character Analysis	Character Analysis

	第五週	First Person Narrative: Distinguishing Fact from Opinion	First Person Narrative: Distinguishing Fact from Opinion
	第六週	Inferring Vocabulary	Inferring Vocabulary
	第七週	Understanding the Elements of Argumentative Essays	Understanding the Elements of Argumentative Essays
	第八週	Identifying Topic Sentences	Identifying Topic Sentences
	第九週	Making Inferences	Making Inferences
	第十週	Making Inferences	Making Inferences
	第十一週	Comparing and Contrasting	Comparing and Contrasting
	第十二週	Comparing and Contrasting	Comparing and Contrasting
	第十三週	Scanning a Text for Information	Scanning a Text for Information
	第十四週	Identifying Shifts in Thought	Identifying Shifts in Thought
	第十五週	Analyzing the Supporting Details of a Paragraph	Analyzing the Supporting Details of a Paragraph
	第十六週	Extracting Salient Points to Summarize	Extracting Salient Points to Summarize
	第十七週	Extracting Salient Points to Summarize	Extracting Salient Points to Summarize
	第十八週	Synthesizing	Synthesizing
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：	為全學期授課。 調查學生需求後，依需求決定開班數，並與國數於同時段跑選。		
名稱：	中文名稱： 選修國文		
	英文名稱： Classical Literature		
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：	1.透過文體分類，藉以呈現各文體之特性，讓學習者更容易掌握閱讀鷹架。 2.提高古文閱讀、欣賞及寫作的的能力，增進文章布局能力 3.培養古文閱讀的興趣，增進閱讀理解的能力 4.研讀文化經典教材，開拓生活視野、加強人文關懷、培養社會倫理的意識		

	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	古文文體概說	雜記體、傳狀類、論辯類、序跋體、書信類、奏議類等性質簡介
	第二週	雜記體範文	〈始得西山宴遊記〉章法和內容探究
	第三週	雜記體範文	〈始得西山宴遊記〉章法和內容探究
	第四週	雜記體範文	〈始得西山宴遊記〉章法實作
	第五週	雜記體範文	〈岳陽樓記〉章法和內容探究
	第六週	雜記體範文	〈岳陽樓記〉章法和內容探究
	第七週	雜記體範文	〈岳陽樓記〉章法實作
	第八週	第一次期中考	考前複習
	第九週	雜記體範文	〈北投硫穴記〉章法和內容探究
	第十週	雜記體範文	〈北投硫穴記〉章法和內容探究
	第十一週	雜記體範文	〈北投硫穴記〉章法實作
	第十二週	雜記體範文	〈北投硫穴記〉〈始得西山宴遊記〉 〈晚遊六橋待月記〉 三篇遊記的作法比較
	第十三週	傳狀類範文	〈左忠毅公軼事〉章法和內容探究
	第十四週	第二次期中考	〈左忠毅公軼事〉章法和內容探究
	第十五週	傳狀類範文	〈左忠毅公軼事〉章法實作
	第十六週	傳狀類範文	〈左忠毅公軼事〉和〈五柳先生傳〉作法異同比較
	第十七週	傳狀類範文	〈廉恥〉章法和內容探究
	第十八週	論辯類範文	〈廉恥〉章法，二元題論說文實作
	第十九週	論辯類範文	〈廉恥〉章法，二元題論說文實作
	第二十週	期末考	期末考
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			
名稱：	中文名稱：選修國文		
	英文名稱：Classical Literature		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		

學習目標：	1.透過文體分類，藉以呈現各文體之特性，讓學習者更容易掌握閱讀鷹架。 2.提高古文閱讀、欣賞及寫作的的能力，增進文章布局能力 3.培養古文閱讀的興趣，增進閱讀理解的能力 4.研讀文化經典教材，開拓生活視野、加強人文關懷、培養社會倫理的意識		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	古文文體概說	雜記體、傳狀類、論辯類、序跋體、書信類、奏議類等性質簡介
	第二週	雜記體範文	〈始得西山宴遊記〉章法和內容探究
	第三週	雜記體範文	〈始得西山宴遊記〉章法和內容探究
	第四週	雜記體範文	〈始得西山宴遊記〉章法實作
	第五週	雜記體範文	〈岳陽樓記〉章法和內容探究
	第六週	序跋體範文	〈蘭亭集序〉章法和內容探究
	第七週	序跋體範文	〈春夜宴從弟桃花園序〉章法和內容探究
	第八週	序跋體範文	〈蘭亭集序〉和〈春夜宴從弟桃花園序〉作法異同比較
	第九週	序跋體範文	〈琵琶行並序〉章法和內容探究
	第十週	序跋體範文	〈琵琶行並序〉章法和內容探究
	第十一週	序跋體範文	〈琵琶行並序〉章法實作
	第十二週	序跋體範文	〈琵琶行并序〉〈正氣歌並序〉的作法比較
	第十三週	奏議類範文	〈諫太宗十思疏〉章法和內容探究
	第十四週	奏議類範文	〈諫太宗十思疏〉章法和內容探究
	第十五週	奏議類範文	〈諫太宗十思疏〉章法實作
	第十六週	奏議類範文	〈諫逐客書〉章法和內容探究
	第十七週	奏議類範文	〈諫逐客書〉章法和內容探究
	第十八週	奏議類範文	〈諫太宗十思疏〉和〈諫逐客書〉作法異同比較
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			
備註：			
名稱：	中文名稱：選修國文		
	英文名稱：Classical Prose in Chinese		
授課年段：	三上		

內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.透過文體分類，藉以呈現各文體之特性，讓學習者更容易掌握閱讀鷹架 2.提高古文閱讀、欣賞及寫作的的能力，增進文章布局能力 3.培養古文閱讀的興趣，增進閱讀理解的能力 4.研讀文化經典教材，開拓生活視野、加強人文關懷、培養社會倫理的意識		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	古代散文流變	散文流變及脈絡
	第二週	古代散文流變	散文流變及脈絡
	第三週	諸子散文選讀	以荀子、老子為例
	第四週	諸子散文選讀	以荀子、老子為例
	第五週	諸子散文選讀	以墨子、韓非子為例
	第六週	諸子散文選讀	以墨子、韓非子為例
	第七週	先秦兩漢史傳散文	以戰國策為例
	第八週	先秦兩漢史傳散文	以戰國策為例
	第九週	先秦兩漢史傳散文	以春秋、左傳、史記為例
	第十週	先秦兩漢史傳散文	以春秋、左傳、史記為例
	第十一週	先秦兩漢史傳散文	以春秋、左傳、史記為例
	第十二週	魏晉駢文選讀	以陳伯之書為例
	第十三週	唐代傳奇選讀	以元稹會真記、陳鴻長恨歌傳為例
	第十四週	唐代古文選讀	以韓愈、柳宗元作品為例
	第十五週	宋代古文選讀	以王安石、曾鞏作品為例
	第十六週	宋代古文選讀	以歐陽修、三蘇作品為例
	第十七週	明代小品文選讀	以三袁及張岱作品為例
	第十八週	清代散文選讀	以清初三大儒：王夫之、黃宗羲、顧炎武作品為例
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			
備註：	為全學期授課。 調查學生需求後，依需求決定開班數，並與英數於同時段跑選。		
名稱：	中文名稱：選修國文		
	英文名稱：Reading Of Classical Chinese Poetry		
授課年段：	三下		

內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.透過文體分類，藉以呈現各文體之特性，讓學習者更容易掌握閱讀鷹架 2.提高古文閱讀、欣賞及寫作的的能力，增進文章布局能力 3.培養古文閱讀的興趣，增進閱讀理解的能力 4.研讀文化經典教材，開拓生活視野、加強人文關懷、培養社會倫理的意識		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	古代韻文流變	韻文流變及脈絡
	第二週	古代韻文流變	韻文流變及脈絡
	第三週	先秦韻文選讀	詩經選—以生死觀、愛情觀、民生疾苦等主題為例
	第四週	先秦韻文選讀	詩經選—以政治觀、征戍生活、閨怨等主題為例
	第五週	戰國韻文選讀	楚辭選—以屈原作品為例
	第六週	戰國韻文選讀	楚辭選—以屈原作品為例
	第七週	漢代韻文選讀	漢樂府詩—以飲馬長城窟行為例
	第八週	漢代韻文選讀	漢古詩—以古詩十九首為例
	第九週	魏晉韻文選讀	魏晉五言及七言詩體例探究
	第十週	魏晉韻文選讀	以山水詩、宮體詩、抒感懷古詩等為例
	第十一週	唐代韻文選讀	唐代絕句—以山水田園、人生感懷、社會寫實、邊塞等主題為例
	第十二週	唐代韻文選讀	唐代律詩—以民生疾苦、羈旅生活、隱喻諷刺等主題為例
	第十三週	唐末韻文選讀	晚唐、五代十國詞選：以溫庭筠、馮延巳、南唐二主詞為例
	第十四週	宋代韻文選讀	宋詞選—以婉約詞為例
	第十五週	宋代韻文選讀	宋詞選—以豪放派為例
	第十六週	元代韻文選讀	元曲選—以元曲四大家之散曲為例
	第十七週	元代韻文選讀	元曲選—以雜劇(西廂記、趙氏孤兒)為例
	第十八週	明清韻文選讀	戲曲體例介紹及腳色扮相分辨
	第十九週	明清韻文選讀	以牡丹亭、桃花扇、長生殿為例
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			
備註：	為全學期授課。 調查學生需求後，依需求決定開班數，並與英數於同時段跑選。		

名稱：	中文名稱：選修數學		
	英文名稱：Fundamental Math		
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：	培養學生基礎的幾何概念，奠定幾何發展基礎，訓練學生分析和解決問題的能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	1-1 幾何證明方法 1	1-1 幾何證明方法 1
	第二週	1-1 幾何證明方法 2	1-1 幾何證明方法 2
	第三週	1-1 幾何證明方法 3	1-1 幾何證明方法 3
	第四週	1-1 幾何證明方法 4	1-1 幾何證明方法 4
	第五週	1-1 幾何證明方法 5	1-1 幾何證明方法 5
	第六週	1-1 幾何證明方法 6	1-1 幾何證明方法 6
	第七週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 1	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 1
	第八週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 2	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 2
	第九週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 3	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 3
	第十週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 4	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 4
	第十一週	1-3 三角形五心 1	1-3 三角形五心 1
	第十二週	1-3 三角形五心 1	1-3 三角形五心 1
	第十三週	1-3 三角形五心 2	1-3 三角形五心 2
	第十四週	1-3 三角形五心 2	1-3 三角形五心 2
	第十五週	1-3 三角形五心 3	1-3 三角形五心 3
	第十六週	1-3 三角形五心 3	1-3 三角形五心 3
	第十七週	1-3 三角形五心 4	1-3 三角形五心 4
	第十八週	1-3 三角形五心 4	1-3 三角形五心 4
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			
備註：			
名稱：	中文名稱：選修數學		

	英文名稱： Advanced Math		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養學生基礎的幾何概念，奠定幾何發展基礎，訓練學生分析和解決問題的能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	1-1 幾何證明方法 1	1-1 幾何證明方法 1
	第二週	1-1 幾何證明方法 2	1-1 幾何證明方法 2
	第三週	1-1 幾何證明方法 3	1-1 幾何證明方法 3
	第四週	1-1 幾何證明方法 4	1-1 幾何證明方法 4
	第五週	1-1 幾何證明方法 5	1-1 幾何證明方法 5
	第六週	1-1 幾何證明方法 6	1-1 幾何證明方法 6
	第七週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 1	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 1
	第八週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 2	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 2
	第九週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 3	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 3
	第十週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 4	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 4
	第十一週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 5	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 5
	第十二週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 6	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 6
	第十三週	1-3 三角形五心 1	1-3 三角形五心 1
	第十四週	1-3 三角形五心 2	1-3 三角形五心 2
	第十五週	1-3 三角形五心 3	1-3 三角形五心 3
	第十六週	1-3 三角形五心 4	1-3 三角形五心 4
	第十七週	1-3 三角形五心 5	1-3 三角形五心 5
	第十八週	1-3 三角形五心 6	1-3 三角形五心 6
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			
備註：			
名稱：	中文名稱： 選修數學		

	英文名稱： Fundamental Math		
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：	培養學生基礎的幾何概念，奠定幾何發展基礎，訓練學生分析和解決問題的能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	1-1 幾何證明方法 1	1-1 幾何證明方法 1
	第二週	1-1 幾何證明方法 2	1-1 幾何證明方法 2
	第三週	1-1 幾何證明方法 3	1-1 幾何證明方法 3
	第四週	1-1 幾何證明方法 4	1-1 幾何證明方法 4
	第五週	1-1 幾何證明方法 5	1-1 幾何證明方法 5
	第六週	1-1 幾何證明方法 6	1-1 幾何證明方法 6
	第七週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 1	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 1
	第八週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 2	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 2
	第九週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 3	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 3
	第十週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 4	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 4
	第十一週	1-3 三角形五心 1	1-3 三角形五心 1
	第十二週	1-3 三角形五心 1	1-3 三角形五心 1
	第十三週	1-3 三角形五心 2	1-3 三角形五心 2
	第十四週	1-3 三角形五心 2	1-3 三角形五心 2
	第十五週	1-3 三角形五心 3	1-3 三角形五心 3
	第十六週	1-3 三角形五心 3	1-3 三角形五心 3
	第十七週	1-3 三角形五心 4	1-3 三角形五心 4
	第十八週	1-3 三角形五心 4	1-3 三角形五心 4
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			
備註：			
名稱：	中文名稱： 選修數學		

	英文名稱： Advanced Math		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養學生基礎的幾何概念，奠定幾何發展基礎，訓練學生分析和解決問題的能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	1-1 幾何證明方法 1	1-1 幾何證明方法 1
	第二週	1-1 幾何證明方法 2	1-1 幾何證明方法 2
	第三週	1-1 幾何證明方法 3	1-1 幾何證明方法 3
	第四週	1-1 幾何證明方法 4	1-1 幾何證明方法 4
	第五週	1-1 幾何證明方法 5	1-1 幾何證明方法 5
	第六週	1-1 幾何證明方法 6	1-1 幾何證明方法 6
	第七週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 1	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 1
	第八週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 2	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 2
	第九週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 3	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 3
	第十週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 4	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 4
	第十一週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 5	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 5
	第十二週	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 6	1-2 梅涅勞斯定理與西瓦定理 6
	第十三週	1-3 三角形五心 1	1-3 三角形五心 1
	第十四週	1-3 三角形五心 2	1-3 三角形五心 2
	第十五週	1-3 三角形五心 3	1-3 三角形五心 3
	第十六週	1-3 三角形五心 4	1-3 三角形五心 4
	第十七週	1-3 三角形五心 5	1-3 三角形五心 5
	第十八週	1-3 三角形五心 6	1-3 三角形五心 6
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			
備註：			
名稱：	中文名稱： 選修數學		

	英文名稱： Elective Math		
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：	一、培養學生建立嚴謹的邏輯化思考、加強思辨與溝通能力 二、引導學生了解數學的內容、意義及方法 三、培養學生以數學思考問題、分析問題、解決問題的能力 四、加強學生解題及計算的能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	兩數列的比較(一)	兩數列的比較及數學歸納法
	第二週	兩數列的比較(二)	兩數列的比較及數學歸納法
	第三週	數列的極限及極限的性質(一)	數列的極限及無窮等比數列的極限與極限的性質
	第四週	數列的極限及極限的性質(二)	數列的極限及無窮等比數列的極限與極限的性質
	第五週	無窮等比級數、循環小數(一)	實數的完備性、無窮級數的收斂與發散、無窮級數的和及性質
	第六週	無窮等比級數、循環小數(二)	實數的完備性、無窮級數的收斂與發散、無窮級數的和及性質
	第七週	夾擠定理(一)	夾擠定理及其應用
	第八週	夾擠定理(二)	夾擠定理及其應用
	第九週	函數的定義、圖形、四則運算與合成函數(一)	函數的定義及函數圖形、合成函數、函數的四則運算
	第十週	函數的定義、圖形、四則運算與合成函數(二)	函數的定義及函數圖形、合成函數、函數的四則運算
	第十一週	函數的定義、圖形、四則運算與合成函數(三)	函數的定義及函數圖形、合成函數、函數的四則運算
	第十二週	函數的極限(一)	函數在某定點的極限及左極限、右極限
	第十三週	函數的極限(二)	函數極限存在的充要條件極限的性質
	第十四週	函數的極限(三)	多項式函數與有理函數的極限
	第十五週	連續函數、介質定理(一)	夾擠定理、連續函數及其充要條件、合成函數的連續性
	第十六週	連續函數、介質定理(二)	合成函數的連續性、中間值定理及其應用
	第十七週	函數性質的判定(一)	函數的遞增與遞減、均值定理
	第十八週	函數性質的判定(二)	函數的遞增與遞減的判定、函數圖形的凹性及其判定
	第十九週	期末綜合評量	期末綜合評量
	第二十週		
第二十一週			

	第二十二週		
備註：	為全學期授課。 調查學生需求後，依需求決定開班數，並與國英於同時段跑選。		
名稱：	中文名稱：選修數學		
	英文名稱：Elective Math		
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：	一、培養學生建立嚴謹的邏輯化思考、加強思辨與溝通能力 二、引導學生了解數學的內容、意義及方法 三、培養學生以數學思考問題、分析問題、解決問題的能力 四、加強學生解題及計算的能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	微分(一)	切線與導數
	第二週	微分(二)	函數可微分與連續的關係
	第三週	微分(三)	微分公式及導函數
	第四週	微分的加、減、乘運算	微分公式及導函數
	第五週	函數性質的判定(一)	函數的遞增與遞減、均值定理
	第六週	函數性質的判定(二)	函數的遞增與遞減判定、函數圖形的凹性及其判定
	第七週	函數性質的判定(三)	三次函數的反曲點、費理定理
	第八週	三次多項式的繪圖(一)	函數可能產生極值的點及極值得一階、二階導數檢定理
	第九週	三次多項式的繪圖(二)	連續函數的極值定理
	第十週	三次多項式的繪圖(三)	三次函數圖形及三次方程式的實根
	第十一週	積分的意義(一)	定積分的意義
	第十二週	積分的意義(二)	可積分與連續的關係
	第十三週	積分的意義(三)	微積分的基本定理、定積分的基本性質
	第十四週	積分的意義(四)	多項式函數的定積分及其性質與不定積分
	第十五週	積分的應用(一)	曲線間的面積
	第十六週	積分的應用(二)	圓面積立體的體積
	第十七週	積分的應用(三)	自由落體運動方程式
	第十八週	期末綜合評量	期末綜合評量
	第十九週		
	第二十週		
第二十一週			

	第二十二週		
備註：	為全學期授課。 調查學生需求後，依需求決定開班數，並與國英於同時段跑選。		

捌、團體活動時間實施規劃

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	一	二	一	二	一	二
班級活動時數	8	8	8	8	6	6
社團活動時數	16	16	16	16	12	12
學生自治活動時數	10	10	10	10	6	6
學生服務學習活動時數	4	4	4	4	4	4
週會或講座時數	4	4	4	4	4	6

玖、彈性學習時間實施規劃

一、學生自主學習實施規範

臺中市西苑高級中學學生自主學習實施規範

經 107.10.09 跨處室會議通過

經 107.11.14 領召小組會議通過

經 107.11.27 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 107 年 02 月 21 日臺教授國部字第 1060148749B 號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

二、目的：

- (一) 發揮學生「自發」規劃學習內容的精神，並保障其作法。
- (二) 提升學生自主學習、自主管理的能力，並促進其適性發展。
- (三) 發展本校學生學習特色。

三、實施原則：

- (一) 辦理學生自主學習規畫與執行原則如下：

1. 本校學生自主學習由圖書館統籌各處室辦理相關事宜，成立學生自主學習推動小組並召開會議。
2. 推動小組由圖書館主任擔任主席，成員包含教務處主任、學務處主任、輔導處主任、主任教官、教學組長、高中級導師、自主學習指導教師代表與家長代表各 1 人，並得由各處室負責業務之組長列席。
3. 推動小組應討論學生自主學習計畫實施、申請與審查等相關事宜。
4. 推動小組召開學生自主學習計畫審查會議，需有三分之二(含)以上成員出席，經出席者之多數表決通過，並陳校長同意後公告與執行。
5. 自主學習教師增能研習由教務處與圖書館依教師實務需求辦理。

(二)辦理學生自主學習計畫申請與審查原則如下：

1. 學生自主學習計畫申請說明會由圖書館辦理（依學校公告日期）。
2. 學生自主學習計畫項目，可包含學科的延伸學習、議題學習、新科技或資訊學習等，惟不得與本校已辦理之「非學術」社團內容相同。
3. 學生首次提出自主學習計畫前，應參加學生自主學習計畫申請說明會，依規定格式撰寫計畫；並應依規定修習自主學習知能相關課程。
4. 學生應於規定時間內，經家長同意後，向各班自主學習指導教師提出申請計畫。申請計畫以學期為單位。
5. 自主學習指導教師收整學生申請計畫後完成初審，針對格式不符或研擬不當處輔導學生修改完成，並將各班初審通過名單送交圖書館。
6. 圖書館召開學生自主學習計畫審查會議完成複審，並陳校長同意後公告審查結果。
7. 計畫審查原則為評估計畫是否符合自主學習精神、是否明確可行、能否在學校現有環境設備下完成。

(三)辦理學生自主學習計畫輔導與管理原則如下：

1. 學生自主學習知能相關課程由圖書館與教務處規劃辦理。
2. 學生應於計畫執行後，按時繳交自主學習紀錄。

3. 自主學習指導教師核實計支鐘點，輔導學生規劃自主學習計畫，指導其學習策略、提供其諮詢及進行後續進度督導相關事宜；惟不負責其學習成果。
4. 學務處負責學生自主學習出缺勤管理，學生須依據本校「學生請假暨缺曠規則」辦理請假事宜。
5. 學生自主學習所需之使用空間及資訊設備，應依校內相關規定借用，若有使用疑義或衝突，由空間設備管理處室統一協調之。
6. 學生自主學習成果不佳或屢有干擾學習活動情事者，依情節嚴重程度，由學務處及輔導處集中管理或輔導，並依校規議處。
7. 學生自主學習計畫成果得於自主學習指導教師或輔導處協助下，放入學生學習歷程檔案，並於校內平台展示其自主學習成果。
8. 學生自主學習校內平台由圖書館負責建置與維護，收理表現優秀之學生自主學習計畫與成果，並於學生同意下提供其他學生參考與學習。
9. 學生不得以自主學習為藉口缺席學校規劃之重要活動；學校規劃之重要活動亦應於期初妥善安排，使不致影響學生自主學習。

(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、空間設備需求、預期成果及發表形式等，格式詳如附件。

(五)學生自主學習依據課綱相關規定不列計學分。

六、本規範經本校課程發展委員會會議通過，陳校長核定後施行，修正時亦同。

二、彈性學習時間規劃表

類別	內	第一學年						第二學年						第三學年					
		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	體育班自主學習	4	1	18	4	1	18	4	1	18	4	1	18	0	0	0	0	0	0
	自主學習				8	1	18	12	1	18	12	1	18						

選手培訓	學科能力競試	1	1	8	1	1	8	1	1	8	1	1	8						
	未來工程	1	1	8	1	1	8	1	1	8	1	1	8						
	英語辯論	1	1	8	1	1	8	1	1	8	1	1	8						
	專項培訓	4	2	18	4	2	18	4	2	18	4	2	18	4	1	18	4	1	18
全學期授課	充實/增廣 選修數學							1	1	18	1	1	18	8	1	18	8	1	18
	充實/增廣 學習知能與實作	8	1	18															
	充實/增廣 選修國文							3	1	18	3	1	18	8	1	18	8	1	18
	充實/增廣 選修英文							2	1	18	2	1	18	8	1	18	8	1	18
	補強性 選修數學							1	1	18	1	1	18						
	補強性 選修英文							1	1	18	1	1	18						

三、學校特色活動

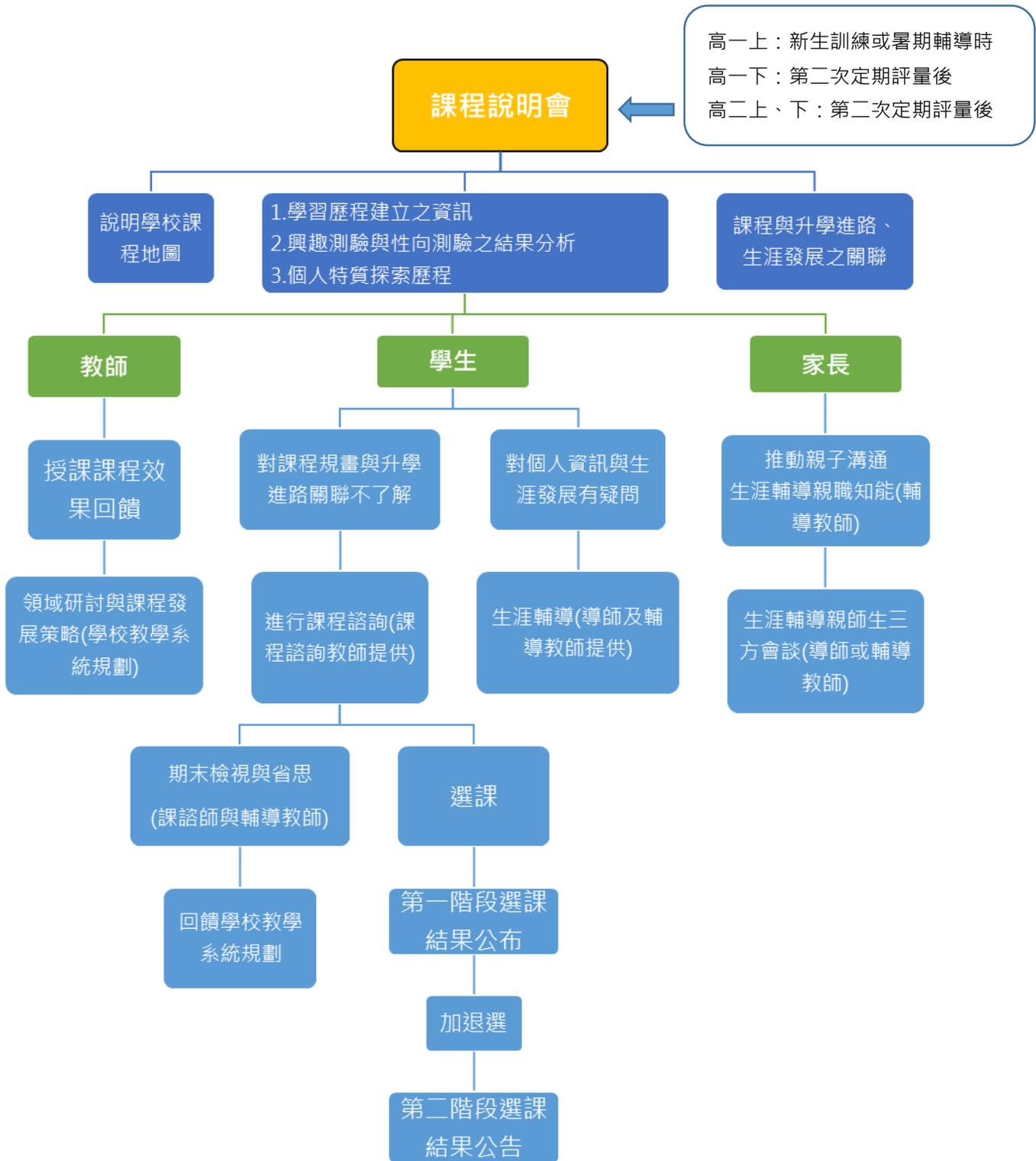
活動名稱	辦理方式	第一學年		第二學年		第三學年		小時	預期效益及其他相關規定
		一	二	一	二	一	二		
校內國語文競賽	各班派員參賽	6						6	約在兩週舉行完畢
西苑之星歌唱比賽	學生自由報名	2		2		2		6	需經過初選者，才能上台進入複選及決賽
西苑班際排球比賽	以班為單位參加				4			4	採單淘汰制
西苑校慶彩排	運動會及園遊會	2		2		2		6	確認校慶當天流程及班級位置
全民國防創意軍歌比賽	以班為單位參加			1				1	讓學生藉由比賽了解國防安全的重要性
全民健康操	以班為單位參加	1						1	期望幫助學生維持健體強身的習慣
西苑社團成果展	以社團為單位	2		2		2		6	呈現社團多元發展的樣貌
西苑班際籃球賽	以班為單位參加	4						4	採單淘汰制

校內英文單字比賽	各班派員參賽				2			2	選出校代表參加校外賽
校內遠哲比賽初選	學生自由報名	2	2					4	選出數組代表隊進行培訓
全民國防校外打靶	以班為單位參加			3				3	期望幫助學生了解國防常識
高一公民營訓練	以班為單位參加	8						8	
環境教育-淨灘或淨山	以班為單位參加		3		(3)			0	讓學生親身體驗環境教育的重要性
性平教育講座	以班為單位參加	2		2				4	讓學生清楚性別平等的相關法令及行為規範
公物保管	以班為單位參加	2	2	2	2	2	2	12	讓學生藉由全校大掃除，了解愛惜公物的好處及重要性
防治藥物濫用暨反詐騙宣導講座	以班為單位參加		2					2	讓學生清楚藥物濫用的可能狀況，且建立對詐騙手法的警覺性
繁星暨個人申請校系選擇輔導講座	以班為單位參加						2	2	讓學生能更清楚選填志願網站的操作，及了解各項數據代表的意義
生命教育講座	以班為單位參加		2		2			4	期望學生能正視生命教育的相關議題
高中社團博覽會	以班為單位參加	2		2				4	讓學生了解校內各社團的內容及活動情形
校外教學暨畢業旅行	以班為單位參加				3			3	讓學生在課室外體驗所習得的知識技能
考前祈福活動	以班為單位參加					3		3	須全程參與活動
模擬面試	以班為單位參加						2	2	讓學生能在個人申請的第二階段面試時已有所準備

拾、選課規劃與輔導

一、選課流程規劃

(一) 流程圖



(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	108/05/31	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	108/07/12	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	第一學期： 108/06/07 第二學期： 108/12/27	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	第一學期： 108/08/30 第二學期： 108/02/11	正式上課	跑班上課
5	第一學期： 108/06/14 第二學期： 109/01/03	加、退選	得於學期前兩週進行
6	109/06/15	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：

http://www.sysh.tc.edu.tw/ischool/public/news_view/show.php?nid=8997

(二)生涯探索：

目前辦理模式有四：

- 1.配合各大學博覽會辦理參訪活動。
- 2.安排職涯講座。
- 3.安排學群講座。
- 4.與各大學接軌辦理學群參訪。

(三)興趣量表：

統一於高一下學期，開學一個月內完成施測，約第一次段考後，進電腦教室看報告及解釋。

- 1.團體施測：高一生涯規劃課（由任課老師進行紙本施測）
- 2.測驗解釋：以高一生涯規畫課對應圖 5 電腦教室空堂，安排由專輔老師入班解說，向學生解說測驗結果，統計並分析學生整體的測驗結果，提供學校教師了解本校學生需求與特色，作為教學活動辦理之參考。

3.個別諮商：對興趣尚未明確分化的學生提供諮詢與建議；為已有興趣傾向者提供整合性的科系與職涯資訊；少數測驗結果較為特殊者，進一步陪伴其探討生涯或學習適應困境。

(四)課程諮詢教師：

- 1.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內容及其與學生進路發展之關聯。
- 2.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.將課程諮詢紀錄登載於學生習歷檔案。
- 4.本校目前課諮師已有3人於107學年度上學期完成培訓，下學期將另有5位教師接受培訓，人數足以符應未來新課綱三年的輔導相關規劃。

(五)其他：

配合選課系統，順利處理學生選課作業。

拾壹、學校課程評鑑

臺中市立西苑高級中學 106 學年度學校課程自我評鑑計畫

一、依據：普通高級中學課程綱要及本校課程發展委員會工作計畫。

二、目的

- (一) 探討本校在課程發展過程中的影響因素、支援系統或相關問題，以增益課程發展的實施成效。
- (二) 透過課程評鑑引導本校同仁進行校務省思，促進專業成長。

三、評鑑時程

時程	主要評鑑流程	說明
107/01/04	擬定評鑑計畫	擬定學校課程自我評鑑實施計畫
107/08/01	成立評鑑小組	成立學校課程自我評鑑小組
108/05/15	進行評鑑	課程自我評鑑小組依計畫進行評鑑
108/05/31	提出評鑑結果	課程自我評鑑小組提出評鑑結果
108/06/25	評鑑檢討會議	召開評鑑檢討會議，提出改進方案 (向課程發展委員會提出報告) • 理解特色與成效，再求精進 • 研討改進方案，付諸實施 • 彙整建議事項，向教育主管單位反應
108/07/31	追蹤評鑑	追蹤解決策略落實情形

四、評鑑項目

評鑑項目共有「課程規劃」、「課程實施」、「成效評估」、「專業發展」及「行政支援與資源整合」等五項。

五、評鑑規準

評鑑規準係依據評鑑項目加以設計，學校課程自我評鑑項目共五項。

（一）課程規劃

本項有 3 個規準，重點在依據課程綱要規劃學校的課程。主要內涵是訂定適切的學校課程目標；發展具體可行的課程計畫；選編適切的教學材料。

（二）課程實施

本項有 3 個規準，重點在落實學校課程計畫與教學計畫。主要內涵：落實教學計畫與進度；組成教學團隊，發揮教師專長；教學評量多元化，依結果實施補救教學或教學改進。

（三）成效評估

本項有 3 個規準，重點在課程績效的反省。主要內涵：了解教師的教學成效；檢核全體學生的學習表現；運用課程評鑑結果。

（四）專業發展

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

（五）行政支援與資源整合

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

六、評鑑方式

各學科課程差異大，故採用座談、訪談、參觀、觀察、操作、閱讀相關資料等方式進行。相關資料來源包括：辦法、計畫、教學進度、檔案、紀錄（紙本文件、錄音或相片說明）、問卷、表件簿冊、成果等。「評鑑方式與資料來源」中舉出之各種評鑑方式係供參考，課程發展委員會可在真實性與實用性的原則下，視實際情況運用評鑑方式並增列資料種類。

七、評鑑結果

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

八、綜合評鑑表

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

附件：體育班選手培訓課程規畫表

(一)專項選手培訓—羽球

名稱	中文名稱	體育專業培訓(羽球)		
	英文名稱	Badminton		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(羽球)	開課 年級/學期	第一學年 一/一學期	
節數	1			
學習目標	一、強化競技運動團體賽事參賽知能。 二、厚植競技運動團體賽事各項戰術戰略應用技能。 三、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 四、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項	分配節數	備註	
(一) 靜態訓練	1. 握拍法 2. 執球法 3. 發球與接發球技術	2		
(二) 體能訓練	1. 熱身運動x20(體操、慢跑) 2. 耐力訓練(3200公尺12分鐘x3) 3. 速度訓練(50公尺x10次、80公尺x10次、150公尺x3次) 4. 敏捷訓練(折返跑共20公尺，每10公尺折返一次x8) 5. 間歇訓練(田徑場直線衝刺彎道慢跑x15圈) 6. 階梯訓練80階x15趟	6		
(三) 專項訓練	1. 抬腿跑 2. 快速跑 3. 交叉步 4. 弓箭步 5. 抱膝高跳 6. 波比 7. 半蹲跳 8. 跳殺 9. 腳步10 11. 重量訓練 12. 核心訓練	6		
(四) 基本動作訓練-步法訓練	1. 上網步法 2. 兩側步法 3. 後退步法	6		

(五) 基本動作訓練-平擊球訓練	1. 正手抽平球 2. 反手抽平球	6	
(六) 基本動作訓練-、切吊球	1. 正手切吊球 2. 繞頭切吊球 3. 反手切吊球	5	
(七) 基本訓練-切殺球	1. 正手殺球 2. 繞頭殺球 3. 反手殺球	5	
合計		36 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓(羽球)		
	英文名稱	Badminton		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(羽球)	開課 年級/學期	第一學年 一/二學期	
節數	1			
學習目標	一、強化競技運動團體賽事參賽知能。 二、厚植競技運動團體賽事各項戰術戰略應用技能。 三、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 四、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項	分配節數	備註	
(一)體能訓練	1.熱身運動×20(體操、慢跑) 2.耐力訓練(3200 公尺、12 分鐘×1) 3.速度訓練(50 公尺×8 次、100 公尺×4 次、200 公尺×1 次) 4.敏捷訓練(折返跑共 20 公尺，每 10 公尺折返一次×12) 5.間歇訓練(田徑場直線衝刺彎道慢跑×12 圈) 6.階梯訓練 80 階×10 趟	6		
(二)重量訓練	1. 仰臥推舉 10 次×3 組 2. 曲臂舉 10 次×3 組 3. 反曲臂舉 10 次×3 組 4. 頸前推舉 15 次×3 組 5. 頸後推舉 15 次×3 組 6. 肩上推舉 10 次×3 組 7. 啞鈴推舉 10 次×3 組 8. 曲腿訓練機動作 10 次×3 組 9. 伸腿訓練機動作 10 次×3 組 9. 蹲舉動作 20 次×3 組	6		

	10.全蹲舉動作 15 次×3 組 11.手腕前曲動作 10 次×3 組 12.手腕後曲動作 10 次×3 組)		
(三)專項訓練	1. 小碎步 2 抬腿跑 3 抬腿前交叉 4.後抬腿、高彈跳 5.弓身 6.原地交叉蹲跳 以上 20 分鐘×2 組	6	
(四) 前場擊球技術	1. 搓球-正手搓球、反手搓球 2. 勾球-正手勾球、反手勾球 3.推球-正手推球、反手推球 4.撲球-正手撲球、反手撲球	6	
(五) 接殺球技術	1. 正手接殺球技術-正手接殺擋直線網前球、正手接殺擋對角網前球、正手接殺挑後場高球 2. 反手接殺球-反手接殺擋直線網前球、反手接殺擋對角網前球、反手接殺挑後場高球	6	
(六) 多球單一技術練習	1. 殺球 10 顆×8 組 2.中前場 10 顆×8 組 3.多球戰術輪轉練習 40 顆×8 組	6	
合計		36 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓(羽球)		
	英文名稱	Badminton		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(羽球)	開課 年級/學期	第二學年 二/一學期	
節數	1			
學習目標	一、強化競技運動團體賽事參賽知能。 二、厚植競技運動團體賽事各項戰術戰略應用技能。 三、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 四、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項	分配節數	備註	
(一) 體能訓練	1. 熱身運動×20(體操、慢跑) 2. 耐力訓練(800 公尺) 3. 速度訓練(50 公尺×10 次、100 公尺×6 次) 4. 敏捷訓練(折返跑共 20 公尺，每 10 公尺折返一次)×5 5. 間歇訓練(田徑場直線衝刺彎道慢跑×8 圈)	5		

(二) 重量訓練	1. 曲臂舉 10 次×2 組 2. 反曲臂舉 10 次×2 組 3. 啞鈴推舉 10 次×2 組 4. 曲腿訓練機動作 10 次×2 組 5. 伸腿訓練機動作 10 次×2 組 6. 蹲舉動作 20 次×2 組 7. 手腕前曲動作 10 次×2 組 8. 手腕後曲動作 10 次×2 組)	5	
(三) 跑腳訓練	1. 前場、後場、中場、前中場、全場、殺上網以上 16×2	5	
(四) 基本訓練-多點步法	1. 前場兩點 16 拍×3 2. 前場四點 16 拍×3 3. 後場兩點 16 拍×3 4. 後場四點 16 拍×3 5. 前後步法-左右跳殺 16 拍×3 6. 全場步法 16 拍×3	5	
(五) 基本訓練-多點殺球	1. 多球訓練後場殺至一號點 2. 多球訓練後場殺至二號點 3. 多球訓練後場殺至三號點 4. 多球訓練後場殺至四號點 5. 多球訓練後場殺至五號點 6. 多球訓練後場殺至六號點	6	
(六) 戰術訓練	1. 設定球路	5	
(七) 防守訓練	1. 二攻一 2. 三攻一 3. 一攻二	5	
合計		36 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓(羽球)		
	英文名稱	Badminton		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(羽球)		開課 年級/學期	第二學年 二/二學期
節數	1			
學習目標	一、強化競技運動團體賽事參賽知能。 二、厚植競技運動團體賽事各項戰術戰略應用技能。 三、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 四、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項		分配節數	備註

(一) 體能訓練	1. 熱身運動x20(體操、慢跑) 2. 球類運動(足球、排球、籃球) 3. 耐力訓練(1200公尺) 4. 模擬比賽訓練:觀看比賽錄影帶 5. 速度訓練(50公尺x5次、100公尺x3次) 6. 遊戲找朋友 30分鐘 7. 間歇訓練(田徑場直線衝刺彎道慢跑x8圈)	6	
(二) 重量訓練	1. 仰臥推舉 10次x2組 2. 曲臂舉 10次x2組 3. 反曲臂舉 10次x2組 4. 頸前推舉 15次x2組 5. 頸後推舉 15次x2組 6. 肩上推舉 10次x2組 7. 啞鈴推舉 10次x2組 8. 曲腿訓練機動作 10次x2組 9. 伸腿訓練機動作 10次x2組 10. 蹲舉動作 20次x2組 11. 全蹲舉動作 15次x2組 12. 手腕前曲動作 10次x2組 13. 手腕後曲動作 10次x2組	6	
(三) 基本訓練-多點挑球	1. 一對一，一切一挑 2. 多球方式，一丟一挑	6	
(四) 多球訓練殺上網	1. 殺直線上直線 2. 殺對角上對角	6	
(五) 多球訓練四腳球	1. 以多球方式訓練，打至一號點 2. 以多球方式訓練，打至二號點 3. 以多球方式訓練，打至三號點 4. 以多球方式訓練，打至六號點	6	
(六) 多球訓練防守	1. 一人發球站椅上，以殺球方式殺至防守方，防守方可打一、二、五、六點	6	
合計		36節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓(羽球)		
	英文名稱	Badminton		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(羽球)		開課 年級/學期	第三學年 三/一學期
節數	3			
學習目標	一、強化競技運動團體賽事參賽知能。 二、厚植競技運動團體賽事各項戰術戰略應用技能。 三、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。			

四、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容			
主要單元	內容細項	分配節數	備註
(一) 體能訓練	1. 熱身運動×20(體操、慢跑) 2. 球類運動(足球、排球、籃球) 3. 耐力訓練(1200 公尺) 4. 模擬比賽訓練:觀看比賽錄影帶 5. 速度訓練(50 公尺×5 次、100 公尺×3 次) 6. 間歇訓練(田徑場直線衝刺彎道慢跑×8 圈)	2	
(二) 重量訓練	1. 仰臥推舉 10 次×2 組 2. 曲臂舉 10 次×2 組 3. 反曲臂舉 10 次×2 組 4. 頸前推舉 15 次×2 組 5. 頸後推舉 15 次×2 組 6. 肩上推舉 10 次×2 組 7. 啞鈴推舉 10 次×2 組 8. 曲腿訓練機動作 10 次×2 組 9. 伸腿訓練機動作 10 次×2 組 10. 蹲舉動作 20 次×2 組 11. 全蹲舉動作 15 次×2 組 12. 手腕前曲動作 10 次×2 組 13. 手腕後曲動作 10 次×2 組)	3	
(三) 基本訓練-長球	1. 一對一對打長球 2. 二對一對打長球	3	
(四) 基本訓練-放小球	1. 一對一對放小球 2. 一人餵多球一人打小球	3	
(五) 基本訓練-接殺球	1. 三攻一 2. 二攻一 3. 一對一 4. 多球殺	3	
(六) 綜合訓練-長切殺放挑	1. 一對一訓練長切殺放挑 20 分鐘	2	
(七) 戰術訓練	1. 一對一比賽 21 分 3 戰 2 勝	2	
合計		18 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓(羽球)		
	英文名稱	Badminton		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(羽球)	開課	第三學年	

		年級/學期	三/二學期
節數	3		
學習目標	一、 強化競技運動團體賽事參賽知能。 二、 厚植競技運動團體賽事各項戰術戰略應用技能。 三、 熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 四、 尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。		
教學內容			
主要單元	內容細項	分配節數	備註
(一) 體能訓練	1.熱身運動×20(體操、慢跑) 2.耐力訓練(3200公尺、12分鐘×1) 3.速度訓練(50公尺×8次、100公尺×4次、200公尺×1次) 4.敏捷訓練(折返跑共20公尺，每10公尺折返一次×12) 5.間歇訓練(田徑場直線衝刺彎道慢跑×12圈) 6.階梯訓練80階×10趟	3	
(二) 重量訓練	1. 仰臥推舉 10 次×3 組 2. 曲臂舉 10 次×3 組 3. 反曲臂舉 10 次×3 組 4. 頸前推舉 15 次×3 組 5. 頸後推舉 15 次×3 組 6. 肩上推舉 10 次×3 組 7. 啞鈴推舉 10 次×3 組 8. 曲腿訓練機動作 10 次×3 組 9. 伸腿訓練機動作 10 次×3 組 10. 蹲舉動作 20 次×3 組 11. 全蹲舉動作 15 次×3 組 12. 手腕前曲動作 10 次×3 組 13. 手腕後曲動作 10 次×3 組	3	
(三) 穿沙衣跑腳步	1. 前場、後場、中場、前中場、全場、殺上網 15×4	3	
(四) 戰術訓練-綜合切球	1. 兩人挑球，一人切球 2. 一人挑球，一人切球 3. 一人餵多球，一人切	3	
(五) 戰術訓練-綜合殺球	1. 發球、接發球站位法戰術-前後站位法戰術、左右站位法戰術、輪轉站位法戰術 2. 進攻戰術-前四拍進攻戰術(發球戰術及、接發球戰術) 3. 攻人戰術 (1) 二攻一戰術 (2) 攻肩戰術 (3) 攻區域戰術 (4) 攻中路戰術	3	

	(5)攻直線戰術 (6)攻兩邊戰術 (7)邊攻邊戰術 (8)中攻中戰術 (9)攻大對角戰術 (10)攻後場戰術 (11)後攻前封戰術		
(六) 戰術訓練-控反控	1. 一對一方式，一人先控制對方，於接殺到殺球時，再反控對手訓練 20 分鐘	3	
合計		18 節	
備註			

(二)專項選手培訓—棒球

名稱	中文名稱	體育專業培訓		
	英文名稱	Player training		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(棒球)	開課 年級/學期	第一學年 一/一學期	
節數	3/3			
學習目標	五、強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 六、厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 七、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 八、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項	分配節數	備註	
(一)體能訓練	1.馬克操-協調性 2.法特雷克變速跑 3.速度與爆發力訓練 4.階梯訓練	6		
(二)肌力訓練	1.槓鈴蹲舉 2.單臂、啞鈴、划船 3.屈膝仰臥起坐 4.伏地挺身 5.原地快跑 90 秒 6.槓鈴重質上拉聳肩 7.超人飛行動作(下背訓練) 8.啞鈴單腳跨步 9.蹲舉伸腿	6		
(三)投手訓練	1.雙手繞環或交叉投球	6		

	2.跨步重心轉移投球 3.仰躺朝正上方投球 4.擲遠 5.空揮毛巾 6.T字型投球訓練法		
(四) 捕手訓練	1.擋球訓練 2.傳球訓練 3.傳二壘步法 4.觸殺訓練	6	
(五) 內野手訓練	1.高肘傳球練習 2.兩人徒手接球練習法 3.游間各種短拋球與踩壘練習法 4.快速傳接球練習	6	
(六) 外野手訓練	1.捕接前方正面飛球 2.捕接飛球默契 3.捕接滾地球-單膝跪地方式 4.捕接滾地球-內野手捕接方式 5.捕接滾地球-單手捕接方式 6.捕接滾地球-內野手捕接方式	6	
合計		36 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓		
	英文名稱	Player training		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(棒球)	開課 年級/學期	第一學年 一/二學期	
節數	3/3			
學習目標	九、強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 十、厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 十一、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 十二、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項	分配節數	備註	
(一)體能訓練	1.馬克操-協調性 2.法特雷克變速跑 3.速度與爆發力訓練 4.階梯訓練	6		
(二)肌力訓練	1.槓鈴蹲舉 2.單臂、啞鈴、划船 3.屈膝仰臥起坐 4.伏地挺身	6		

	5.原地快跑 90 秒 6.槓鈴重質上拉聳肩 7.超人飛行動作(下背訓練) 8.啞鈴單腳跨步 9.蹲舉伸腿		
(三) 投手訓練	1.雙手繞環或交叉投球 2.跨步重心轉移投球 3.仰躺朝正上方投球 4.擲遠 5.空揮毛巾 6.T 字型投球訓練法	6	
(四) 捕手訓練	1.擋球訓練 2.傳球訓練 3.傳二壘步法 4.觸殺訓練	6	
(五) 內野手訓練	1.高肘傳球練習 2.兩人徒手接球練習法 3.游間各種短拋球與踩壘練習法 4.快速傳接球練習	6	
(六) 外野手訓練	1.捕接前方正面飛球 2.捕接飛球默契 3.捕接滾地球-單膝跪地方式 4.捕接滾地球-內野手捕接方式 5.捕接滾地球-單手捕接方式 6.捕接滾地球-內野手捕接方式	6	
合計		36 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓		
	英文名稱	Player training		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(棒球)	開課 年級/學期	第二學年 二/一學期	
節數	3/3			
學習目標	五、強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 六、厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 七、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 八、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項	分配節數	備註	
(一)體能訓練	1.法特雷克-心肺耐力 2.球類-肢體協調	7		

	3.山訓-爬坡與衝刺 4.重量訓練-加強肌耐力 5.階梯訓練 6.金字塔重量訓練-加強爆發力 7.協調性循環訓練 8.超負荷訓練(全方位訓練)		
(二) 技術能力 訓練	1.傳接球 2.短傳練習 3.實戰守備練習 4.實戰打擊練習 5.特殊狀況演練 6.友誼賽 7.錄影帶觀摩	7	
(三) 情境訓練	1.目標設定 2.意象訓練 3.增加自信心 4.培養榮譽感	7	
(四) 分組訓練	1.團體默契培訓－比賽中的模擬比賽。 2.整體戰術演－攻擊與守備訓練。 3.打擊訓練－推打與戰術的配合。 4.對外比賽－移地訓練	7	
(五) 戰術訓練	1.盜壘 2.打跑 3.短打與欺敵訓練 4.打擊訓練－推打與戰術的配合。 5.整體戰術訓練－守備訓練	8	
合計		36 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓		
	英文名稱	Player training		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(棒球)	開課 年級/學期	第二學年 二/二學期	
節數	3/3			
學習目標	九、強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 十、厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 十一、 熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 十二、 尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項		分配節數	備註
(一)體能訓練	1.法特雷克-心肺耐力		7	

	2.球類-肢體協調 3.山訓-爬坡與衝刺 4.重量訓練-加強肌耐力 5.階梯訓練 6.金字塔重量訓練-加強爆發力 7.協調性循環訓練 8.超負荷訓練(全方位訓練)		
(二) 技術能力訓練	1.傳接球 2.短傳練習 3.實戰守備練習 4.實戰打擊練習 5.特殊狀況演練 6.友誼賽 7.錄影帶觀摩	7	
(三) 情境訓練	1.目標設定 2.意象訓練 3.增加自信心 4.培養榮譽感	7	
(四) 分組訓練	1.團體默契培訓－比賽中的模擬比賽。 2.整體戰術演－攻擊與守備訓練。 3.打擊訓練－推打與戰術的配合。 4.對外比賽－移地訓練	7	
(五) 戰術訓練	1.盜壘 2.打跑 3.短打與欺敵訓練 4.打擊訓練－推打與戰術的配合。 5.整體戰術訓練－守備訓練	8	
合計		36 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓		
	英文名稱	Player training		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(棒球)		開課 年級/學期	第三學年 三/一學期
節數	3/3			
學習目標	五、強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 六、厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 七、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 八、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項		分配節數	備註

(一)體能訓練	1.馬克操-協調性 2.法特雷克變速跑 3.速度與爆發力訓練 4.階梯訓練	3	
(二)肌力訓練	1.槓鈴蹲舉 2.單臂、啞鈴、划船 3.屈膝仰臥起坐 4.伏地挺身 5.原地快跑 90 秒 6.槓鈴重質上拉聳肩 7.超人飛行動作(下背訓練) 8.啞鈴單腳跨步 9.蹲舉伸腿	3	
(三)投手訓練	1.雙手繞環或交叉投球 2.跨步重心轉移投球 3.仰躺朝正上方投球 4.擲遠 5.空揮毛巾 6.T 字型投球訓練法	3	
(四)捕手訓練	1.擋球訓練 2.傳球訓練 3.傳二壘步法 4.觸殺訓練	3	
(五)內野手訓練	1.高肘傳球練習 2.兩人徒手接球練習法 3.游間各種短拋球與踩壘練習法 4.快速傳接球練習	3	
(六)外野手訓練	1.捕接前方正面飛球 2.捕接飛球默契 3.捕接滾地球-單膝跪地方式 4.捕接滾地球-內野手捕接方式 5.捕接滾地球-單手捕接方式 6.捕接滾地球-內野手捕接方式	3	
合計		18 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓		
	英文名稱	Player training		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(棒球)		開課 年級/學期	第三學年 三/二學期
節數	3/3			

學習目標	九、強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 十、厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 十一、 熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 十二、 尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。		
教學內容			
主要單元	內容細項	分配節數	備註
(一)體能訓練	1.馬克操-協調性 2.法特雷克變速跑 3.速度與爆發力訓練 4.階梯訓練	3	
(二)肌力訓練	1.槓鈴蹲舉 2.單臂、啞鈴、划船 3.屈膝仰臥起坐 4.伏地挺身 5.原地快跑 90 秒 6.槓鈴重質上拉聳肩 7.超人飛行動作(下背訓練) 8.啞鈴單腳跨步 9.蹲舉伸腿	3	
(三) 投手訓練	1.雙手繞環或交叉投球 2.跨步重心轉移投球 3.仰躺朝正上方投球 4.擲遠 5.空揮毛巾 6. T 字型投球訓練法	3	
(四) 捕手訓練	1.擋球訓練 2.傳球訓練 3.傳二壘步法 4.觸殺訓練	3	
(五) 內野手訓練	1.高肘傳球練習 2.兩人徒手接球練習法 3.游間各種短拋球與踩壘練習法 4.快速傳接球練習	3	
(六) 外野手訓練	1.捕接前方正面飛球 2.捕接飛球默契 3.捕接滾地球-單膝跪地方式 4.捕接滾地球-內野手捕接方式 5.捕接滾地球-單手捕接方式 6.捕接滾地球-內野手捕接方式	3	
合計		18 節	
備註			

(三)專項選手培訓—游泳

名稱	中文名稱	體育專業培訓(游泳)
----	------	------------

	英文名稱	Player training(Swimming)		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(游泳)	開課 年級/學期	第一學年 一/一學期	
節數	2/2			
學習目標	十三、 強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 十四、 厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 十五、 熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 十六、 尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項	分配節數	備註	
(一)基礎水感	1.搖櫓動作分析 2.搖櫓岸上操作練習 3.搖櫓水中實際操作練	4		
(二)捷泳基本動作	1.踢水動作分析 2.踢水動作岸上操作練習 3.踢水動作水中實際操作練習	8		
(三)仰式基本動作	1.踢水動作分析 2.踢水動作岸上操作練習 3.踢水動作水中實際操作練習	8		
(四)蝶式基本動作	1.踢水動作分析 2.踢水動作岸上操作練習 3.踢水動作水中實際操作練習	8		
(五)蛙式基本動作	1.踢水動作分析 2.踢水動作岸上操作練習 3.踢水動作水中實際操作練習	8		
合計		36 節		
備註				

名稱	中文名稱	體育專業培訓(游泳)		
	英文名稱	Player training(Swimming)		
師資來源	<input type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input checked="" type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(游泳)	開課 年級/學期	第一學年 一/二學期	
節數	2/2			
學習目標	一、強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 二、厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 三、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 四、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				

主要單元	內容細項	分配節數	備註
(一)捷泳基本動作	1.划手動作分析 2.划手動作岸上操作練習 3.划手動作水中實際操作練習	9	
(二)仰式基本動作	1.划手動作分析 2.划手動作岸上操作練習 3.划手動作水中實際操作練習	9	
(三)蝶式基本動作	1.划手動作分析 2.划手動作岸上操作練習 3.划手動作水中實際操作練習	9	
(四)蛙式基本動作	1.划手動作分析 2.划手動作岸上操作練習 3.划手動作水中實際操作練習	9	
合計		36 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓		
	英文名稱	Player training		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(游泳)	開課 年級/學期	第二學年 二/一學期	
節數	2/2			
學習目標	十三、 強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 十四、 厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 十五、 熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 十六、 尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項	分配節數	備註	
(一)捷泳式基本動作	1.踢水與划手搭配分解動作分析 2.踢水與划手搭配分解分組練習 3.踢水與划手搭配分解水中實際操作練習	9		
(二)仰式基本動作	1.踢水與划手搭配分解動作分析 2.踢水與划手搭配分解分組練習 3.踢水與划手搭配分解水中實際操作練習	9		
(三)蝶式基本動作	1.踢水與划手搭配分解動作分析 2.踢水與划手搭配分解分組練習 3.踢水與划手搭配分解水中實際操作練習	9		
(四)蛙式基本動作	1.踢水與划手搭配分解動作分析 2.踢水與划手搭配分解分組練習 3.踢水與划手搭配分解水中實際操作練習	9		
合計		36 節		
備註				

名稱	中文名稱	體育專業培訓		
	英文名稱	Player training		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(游泳)		開課 年級/學期	第二學年 二/二學期
節數	2/2			
學習目標	一、強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 二、厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 三、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 四、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項		分配節數	備註
(一)捷泳基本動作	1.捷式動作解析 2.捷式陸上練習 3.捷式水中實際操做練習		9	
(二)仰式基本動作	1.仰式動作解析 2.仰式動作陸上分解練習 3.仰式動作水中實際操做練習		9	
(三)蝶式基本動作	1.蝶式動作解析 2.蝶式動作陸上分解練習 3.蝶式動作水中實際操做練習		9	
(四)蛙式基本動作	1.蛙式動作解析 2.蛙式動作陸上練習 3.蛙式動作水中實際操做練習		9	
合計			36 節	
備註				

名稱	中文名稱	體育專業培訓		
	英文名稱	Player training		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(游泳)		開課 年級/學期	第三學年 三/一學期
節數	1/1			
學習目標	十三、 強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 十四、 厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 十五、 熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 十六、 尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項		分配節數	備註

(一)捷泳基本動作	1.轉身動作分析 2.轉身動作陸上練習 3.轉身動作水中實際操作練習	4	
(二)仰式基本動作	1.轉身動作分析 2.轉身動作陸上練習 3.轉身動作水中實際操作練習	4	
(三)蝶式基本動作	1.轉身動作分析 2.轉身動作陸上練習 3.轉身動作水中實際操作練習	4	
(四)蛙式基本動作	1.轉身動作分析 2.轉身動作陸上練習 3.轉身動作水中實際操作練習	3	
(五)混合式基本動作	1.轉身動作分析 2.轉身動作陸上練習 3.轉身動作水中實際操作練習	3	
合計		18節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓		
	英文名稱	Player training		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(游泳)	開課 年級/學期	第三學年 三/二學期	
節數	1/1			
學習目標	一、強化競技運動單項賽事各項參賽知能。 二、厚植競技運動單項賽事各項戰術戰略應用技能。 三、熟練並於競賽實務中活用所需之綜合競技能力。 四、尊重競技運動文化，且表現出符合運動倫理道德之行為。			
教學內容				
主要單元	內容細項	分配節數	備註	
(一)捷泳基本動作	1.跳水動作分析 2.跳水動作陸上練習 3.跳水動作水中實際操作練習	5		
(二)仰式基本動作	1.跳水動作分析 2.跳水動作陸上練習 3.跳水動作水中實際操作練習	5		
(三)蝶式基本動作	1.跳水動作分析 2.跳水動作陸上練習 3.跳水動作水中實際操作練習	4		
(四)蛙式基本動作	1.跳水動作分析 2.跳水動作陸上練習 3.跳水動作水中實際操作練習	4		

合計		18 節	
備註			

(四)專項選手培訓—跆拳道

名稱	中文名稱	體育專業培訓(跆拳道)		
	英文名稱	Player training(TAEKWONDO)		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(跆拳道)	開課 年級/學期	第一學年 一/一學期	
節數	1			
學習目標	<p>十七、 培養專項運動之競技體能（體能訓練）：能依專項運動之特性執行個人體能訓練，增進專項運動之競技體適能。</p> <p>十八、 精進專項運動之技術水準（技術訓練）：能藉由專項運動技術的學習與鍛練，發展個人與團隊之專項運動技術水準。</p> <p>十九、 發展專項運動之戰術運用（戰術訓練）：能經由專項運動戰術戰略之執行與練習，應用於實際競技運動比賽中。</p>			
教學內容				
主要單元	內容細項	分配節數	備註	
(一) 訓練期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、專項體能 2. 個人技術訓練: 主動、反擊得分動作 3. 選手心理訓練: 預測判斷對手主動動作 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 對打	12		
(二) 比賽期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、100 公尺衝刺 X 6 組 2. 個人技術訓練: 主動、反擊專長得分動作 3. 選手心理訓練: 選手比賽臨場反應 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 對打	3		
(三) 調整期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、敏捷訓練 2. 個人技術訓練: 上端得分動作加強 3. 選手心理訓練: 了解自己是什麼類型選手 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	5		
(四) 訓練期	1. 綜合體能訓練: 12 分鐘跑 2. 個人技術訓練: 增強主動反擊得分動作 3. 選手心理訓練: 提升選手自信心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	12		
(五) 比賽期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、100 公尺衝刺 X 6 組 2. 個人技術訓練: 專長得分練習 3. 選手心理訓練: 提升選手自信心及企圖心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	4		
合計		36 節		
備註				

名稱	中文名稱	體育專業培訓(跆拳道)		
	英文名稱	Player training(TAEKWONDO)		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(跆拳道)		開課 年級/學期	第一學年 一/二學期
節數	1			
學習目標	<p>五、培養專項運動之競技體能（體能訓練）：能依專項運動之特性執行個人體能訓練，增進專項運動之競技體適能。</p> <p>六、精進專項運動之技術水準（技術訓練）：能藉由專項運動技術的學習與鍛練，發展個人與團隊之專項運動技術水準。</p> <p>七、發展專項運動之戰術運用（戰術訓練）：能經由專項運動戰術戰略之執行與練習，應用於實際競技運動比賽中。</p>			
教學內容				
主要單元	內容細項		分配節數	備註
(一) 訓練期	1. 綜合體能訓練:12 分鐘跑 2. 個人技術訓練: 增強主動反擊得分動作 3. 選手心理訓練:提升選手自信心 4. 實戰戰術訓練:1 對 1 戰術		10	
(二) 訓練期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、專項體能 2. 個人技術訓練: 增強電子護具得分技術 3. 選手心理訓練:預測判斷對手主動動作 4. 實戰戰術訓練:1 對 1 對打		10	
(三) 比賽期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、100 公尺衝刺 X 6 組 2. 個人技術訓練: 電子護具專長得分練習 3. 選手心理訓練:提升選手自信心及企圖心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術 18.上下台階		3	
(四) 調整期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、敏捷訓練 2. 個人技術訓練:上端得分動作加強 3. 選手心理訓練:了解自己是什麼類型選手 4. 實戰戰術訓練:1 對 1 戰術		4	
(五) 訓練期	1. 綜合體能訓練:12 分鐘跑 2. 個人技術訓練: 增強主動反擊得分動作 3. 選手心理訓練:提升自信心 4. 實戰戰術訓練:1 對 1 戰術		9	
合計			36 節	
備註				

名稱	中文名稱	體育專業培訓(跆拳道)		
	英文名稱	Player training(TAEKWONDO)		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(其他)			

科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(跆拳道)	開課 年級/學期	第二學年 二/一學期	
節數	1			
學習目標	<p>十七、 培養專項運動之競技體能（體能訓練）：能依專項運動之特性執行個人體能訓練，增進專項運動之競技體適能。</p> <p>十八、 精進專項運動之技術水準（技術訓練）：能藉由專項運動技術的學習與鍛練，發展個人與團隊之專項運動技術水準。</p> <p>十九、 發展專項運動之戰術運用（戰術訓練）：能經由專項運動戰術戰略之執行與練習，應用於實際競技運動比賽中。</p>			
教學內容				
主要單元	內容細項	分配節數	備註	
(一) 訓練期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、專項體能 2. 個人技術訓練: 主動、反擊得分動作 3. 選手心理訓練: 預測判斷對手主動動作 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 對打	12		
(二) 比賽期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、100 公尺衝刺 X 6 組 2. 個人技術訓練: 主動、反擊專長得分動作 3. 選手心理訓練: 選手比賽臨場反應 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 對打	3		
(三) 調整期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、敏捷訓練 2. 個人技術訓練: 上端得分動作加強 3. 選手心理訓練: 了解自己是什麼類型選手 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	5		
(四) 訓練期	1. 綜合體能訓練: 12 分鐘跑 2. 個人技術訓練: 增強主動反擊得分動作 3. 選手心理訓練: 提升選手自信心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	12		
(五) 比賽期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、100 公尺衝刺 X 6 組 2. 個人技術訓練: 專長得分練習 3. 選手心理訓練: 提升選手自信心及企圖心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	4		
合計		36 節		
備註				

名稱	中文名稱	體育專業培訓(跆拳道)		
	英文名稱	Player training(TAEKWONDO)		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(跆拳道)	開課	第二學年	

		年級/學期	二/二學期
節數	1		
學習目標	<p>五、培養專項運動之競技體能（體能訓練）：能依專項運動之特性執行個人體能訓練，增進專項運動之競技體適能。</p> <p>六、精進專項運動之技術水準（技術訓練）：能藉由專項運動技術的學習與鍛練，發展個人與團隊之專項運動技術水準。</p> <p>七、發展專項運動之戰術運用（戰術訓練）：能經由專項運動戰術戰略之執行與練習，應用於實際競技運動比賽中。</p>		
教學內容			
主要單元	內容細項	分配節數	備註
(一) 訓練期	1. 綜合體能訓練:12 分鐘跑 2. 個人技術訓練: 增強主動反擊得分動作 3. 選手心理訓練: 提升選手自信心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	10	
(二) 訓練期	1. 綜合體能訓練: 3000 公尺跑步、專項體能 2. 個人技術訓練: 增強電子護具得分技術 3. 選手心理訓練: 預測判斷對手主動動作 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 對打	10	
(三) 比賽期	1. 綜合體能訓練: 3000 公尺跑步、100 公尺衝刺 X 6 組 2. 個人技術訓練: 電子護具專長得分練習 3. 選手心理訓練: 提升選手自信心及企圖心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術 18. 上下台階	3	
(四) 調整期	1. 綜合體能訓練: 3000 公尺跑步、敏捷訓練 2. 個人技術訓練: 上端得分動作加強 3. 選手心理訓練: 了解自己是什麼類型選手 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	4	
(五) 訓練期	1. 綜合體能訓練: 12 分鐘跑 2. 個人技術訓練: 增強主動反擊得分動作 3. 選手心理訓練: 提升自信心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	9	
合計		36 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓(跆拳道)		
	英文名稱	Player training(TAEKWONDO)		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(跆拳道)	開課 年級/學期	第三學年 三/一學期	
節數	3			
學習目標	十七、 培養專項運動之競技體能（體能訓練）：能依專項運動之特性執行個人體能訓練，增進專項運動之競技體適能。			

<p>十八、 精進專項運動之技術水準（技術訓練）：能藉由專項運動技術的學習與鍛練，發展個人與團隊之專項運動技術水準。</p> <p>十九、 發展專項運動之戰術運用（戰術訓練）：能經由專項運動戰術戰略之執行與練習，應用於實際競技運動比賽中。</p>			
教學內容			
主要單元	內容細項	分配節數	備註
(一) 訓練期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、專項體能 2. 個人技術訓練: 主動、反擊得分動作 3. 選手心理訓練: 預測判斷對手主動動作 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 對打	6	
(二) 比賽期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、100 公尺衝刺 X 6 組 2. 個人技術訓練: 主動、反擊專長得分動作 3. 選手心理訓練: 選手比賽臨場反應 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 對打	2	
(三) 調整期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、敏捷訓練 2. 個人技術訓練: 上端得分動作加強 3. 選手心理訓練: 了解自己是什麼類型選手 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	2	
(四) 訓練期	1. 綜合體能訓練: 12 分鐘跑 2. 個人技術訓練: 增強主動反擊得分動作 3. 選手心理訓練: 提升選手自信心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	6	
(五) 比賽期	1. 綜合體能訓練:3000 公尺跑步、100 公尺衝刺 X 6 組 2. 個人技術訓練: 專長得分練習 3. 選手心理訓練: 提升選手自信心及企圖心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	2	
合計		18 節	
備註			

名稱	中文名稱	體育專業培訓(跆拳道)		
	英文名稱	Player training(TAEKWONDO)		
師資來源	<input type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(其他)			
科目屬性	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習時間		
	屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性教學		
適用學程	體育班(跆拳道)	開課 年級/學期	第三學年 三/二學期	
節數	3			
學習目標	<p>二十、 培養專項運動之競技體能（體能訓練）：能依專項運動之特性執行個人體能訓練，增進專項運動之競技體適能。</p> <p>二十一、 精進專項運動之技術水準（技術訓練）：能藉由專項運動技術的學習與鍛練，發展個人與團隊之專項運動技術水準。</p> <p>二十二、 發展專項運動之戰術運用（戰術訓練）：能經由專項運</p>			

動戰術戰略之執行與練習，應用於實際競技運動比賽中。			
教學內容			
主要單元	內容細項	分配節數	備註
(一) 訓練期	1. 綜合體能訓練:12 分鐘跑 2. 個人技術訓練: 增強主動反擊得分動作 3. 選手心理訓練: 提升選手自信心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	5	
(二) 訓練期	1. 綜合體能訓練: 3000 公尺跑步、專項體能 2. 個人技術訓練: 增強電子護具得分技術 3. 選手心理訓練: 預測判斷對手主動動作 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 對打	5	
(三) 比賽期	1. 綜合體能訓練: 3000 公尺跑步、100 公尺衝刺 X 6 組 2. 個人技術訓練: 電子護具專長得分練習 3. 選手心理訓練: 提升選手自信心及企圖心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術 18. 上下台階	2	
(四) 調整期	1. 綜合體能訓練: 3000 公尺跑步、敏捷訓練 2. 個人技術訓練: 上端得分動作加強 3. 選手心理訓練: 了解自己是什麼類型選手 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	2	
(五) 訓練期	1. 綜合體能訓練: 12 分鐘跑 2. 個人技術訓練: 增強主動反擊得分動作 3. 選手心理訓練: 提升自信心 4. 實戰戰術訓練: 1 對 1 戰術	4	
合計		18 節	
備註			