

臺北市立陽明高級中學114學年度

高二CD群組「充實(增廣)/補強性教學」選課說明

(含操作流程)及課程簡介

壹、依據十二年國民基本教育課程綱要總綱高級中等學校課程規畫及實施要點，提供高二學生充實(增廣)/補強性教學。本課程採適性設計以因應學生學習之差異。

貳、開課內容：

一、開課課程如下表

課程名稱	國文領域(2班)	英文領域(2班)	數學領域	自然領域 (C班群)	自然領域 (D班群)
星期四 第二節	國文零距離 2.1	英文補強性教學-2	數學悠哉遊 3	自然科素養學習(生物)	地球科學素養學習

二、各選修課程選課人數上限為 28-32 人(得因授課需求設有人數或相關成績條件限制)。

參、課程實施期間：自 114 年 9 月 1 日起至 115 年 6 月 30 日。(114 學年度)

肆、實施對象：114 學年度高二 CD 群組的學生。(待編班確認後)

伍、選課原則：

一、以學年選修為原則，即：第二學期不再重新選課。

二、212 數理科學實驗班另有專修課程(「數理班專題」)，毋須上網選課。

三、「自然科素養學習(生物)」課程僅開放 C 班群選修；「地球科學素養學習」課程僅開放 D 班群選修。

四、學生選填時，應考量個人需求及課程方向，審慎填寫志願，且須填滿 4 個志願序。

陸、選課須知：

一、選填開放時間：(詳細開放選填時間待編班確定後公告，請密切注意學校網站公告)

請於 114 年 8 月初至 114 年 8 月 25 日上午 9 點整 (詳細開放選填時間待編班確定後公告，請密切注意學校網站公告) 規定時間內上網選課，未於規定時間內進行選課志願選填，或逾時仍未選課，將由學校教務處安排，不得異議。

二、選填說明：

1、學校網頁之「高中第二代校務行政系統」。登入帳號：ymsh+學號，密碼：第一次登入預設為身分證字號後六碼，登入密碼有任何問題請洽本校資訊室(分機 184)。詳細流程請見下方操作說明。

2、本課程共開 7 班，每位同學均須填滿志願序，未依規定選填，將由教務處安排，不得異議。

三、分發原則：

1、課程編班將於選課時間截止後統一由電腦進行分發，以同學所填之志願序為分發依據。人數超出上限名額，則由電腦亂數選取，分發作業不會因為登錄選課系統之時間先後而影響選課之公平性。

2、選課時間截止後，即不得選課及變更，逾時未選課者或未選滿志願者或未成功選到課程者，將由電腦系統代為亂數編班。

再次提醒：

★請詳讀上述說明及以下的充實(增廣)/補強性教學課程介紹，再審慎填寫志願序。

★若逾時仍未填寫選課志願，或未依上述相關規定選填志願，將由教務處安排，不得異議。

★選課結果公布時間：114 年 9 月 1 日(星期一)公布選課結果於各班公佈欄及學校網站公告。

114 學年度高二充實(增廣)/補強性課程選課操作流程

1、請點選學校網頁「學生家長專區」→「高中第二代校務行政系統」。



2、點選「單一身
分驗證」。

3、登入帳號: ymsh+學號，密碼:第一次登入預設為身份證字號後 6 碼。

若登入密碼有問題請洽資訊室(28316675 分機 184)

4、請點選左方 **04 彈性學習**。

請按照下面①-④步驟填寫志願序，請填 4 個志願序，若有疑問請洽教務處課務組 (28316675 分機 115 或 113)

下表僅作為系統操作參考，實際選課課名、志願序、選課人數上限及學分數等，請依本校選課公告為準。

學生線上

01各項查詢

02綜合資料

03新選課作業-108課綱

03選課作業

04彈性學習

05選社作業

06報備請假

07重修自學

08升學進路

09升學報表

D輔導管理

請點選課程群組以帶出選課相關資訊及選課課程

課程群組	課程類別	選課類別	選課下限	選課上限	開始日期	開始時間	結束日期	結束時間
充實(增廣)/補強性教學	充實補強	志願選課	6	6	108/08/14	12:00	108/08/28	12:00

開始日期: 108/08/14

開始時間: 12:00

結束日期: 108/08/28

結束時間: 12:00

注意事項:

課程說明: 請於108年8月20日12點至108年8月28日中午12點整規定時間內上網選課, 未於規定時間內進行選課志願選填, 或逾時仍未選課, 將由教務

已上過課程無法填志願

課程	任課教師	學分	課程計畫	週數	人數下限	人數上限	已選人數	校外課程	志願
數學加油站 I		0	課程計畫	18週	30	37	0	校內課程	
數學悠哉遊!		0	課程計畫	18週	30	37	0	校內課程	
數學悠哉遊!		0	課程計畫	18週	30	37	0	校內課程	

要取消該志願, 請將志願清空並按"儲存"按鈕。

已填志願課程

課程	任課教師	學分	課程計畫	週數	人數下限	人數上限	已選人數	校外課程	志願
----	------	----	------	----	------	------	------	------	----

顯示日期表示該週已有選課 (只顯示相同課程類別的資料)

充實補強	已選課週次																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

注意: 填完志願序後

請務必按儲存

, 選課才完成。

114 學年度臺北市立陽明高中充實(增廣)/補強教學課程說明書

1. 國文零距離 2.1

課程名稱	中文名稱		國文零距離 2.1
	英文名稱		Zero to hero—Enhancing Chinese ability 2
授課年段	高二上學期		
課程屬性	充實(增廣)		
師資來源	校內單科		
學習目標	引領學生提升閱讀理解力、問題分析力以及合作探究的學習力。		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	1	先秦歷史散文	左傳作品延伸補充 1-〈晉侯夢大厲〉等
	2		左傳作品延伸補充 2-〈食指大動〉等
	3		左傳作品延伸補充 3-《左傳》成語典故集錦
	4	先秦韻文	詩經作品延伸補充 1-《詩經》情詩選：〈關雎〉、〈靜女〉等
	5		詩經作品延伸補充 2-《詩經》社會詩選：〈碩鼠〉等

	6		詩經作品延伸補充 3-《詩經》中的雅正之聲：〈鹿鳴〉、〈小宛〉等
	7		楚辭作品延伸補充 1-宋玉〈登徒子好色賦〉（節錄）等
	8		楚辭作品延伸補充 2-屈原〈橘頌〉、〈卜居〉等
	9		楚辭作品延伸補充 3-現代詩文中的屈原
	10	古典詩選	唐詩作品延伸補充-唐代社會寫實詩選
	11		宋詩作品延伸補充-宋代哲理詩選
	12		台灣古典詩作品延伸補充-臺灣竹枝詞選
	13	章回小說	紅樓夢作品延伸補充 1-《紅樓夢》人物判讀
	14		紅樓夢作品延伸補充 2-《紅樓夢》中的詩詞
	15		紅樓夢作品延伸補充 3-戲劇中的大觀園
	16	先秦哲理散文	老子作品延伸補充 1-現代詩文中的老子
	17		老子作品延伸補充 2-老子的柔弱哲學
	18		老子作品延伸補充 3-老子的無為無不為
備註	高一二三彈性時間全學期授課課程開設於同時段供同學依興趣需求選修		

課程名稱	中文名稱	國文零距離 2.2	
	英文名稱	Zero to hero—Enhancing Chinese ability 2.0	
授課年段	高二下學期		
課程屬性	充實(增廣)		
師資來源	校內單科		
學習目標	引領學生提升閱讀理解力、問題分析力以及合作探究的學習力。		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	1	先秦歷史散文	戰國策作品延伸補充 1-《戰國策》中的成語典故
	2		戰國策作品延伸補充 2-〈唐雎說信陵君〉--上
	3		戰國策作品延伸補充 3-〈唐雎說信陵君〉--下
	4	古典散文選	唐代散文作品延伸補充 1-李白〈與韓荊州書〉等
	5		宋代散文作品延伸補充 2-蘇軾〈方山子傳〉等
	6		台灣古典散文作品延伸補充-郁永河《裨海紀遊》選
	7	詞選	五代詞作品延伸補充-李後主詞選
	8		宋詞作品延伸補充 1-婉約詞：歐陽脩〈蝶戀花〉、秦觀〈踏莎行〉等
	9		宋詞作品延伸補充 2-豪放詞：蘇軾〈定風波〉、辛棄疾〈西江月〉等
	10	現代詩選	現代詩作品延伸補充 1-現代詩創作：話詩
	11		現代詩作品延伸補充 2-現代詩創作：畫詩
	12		現代詩作品延伸補充 3-現代詩發表：作品成果展
	13	文言短篇小說	聊齋志異作品延伸補充 1-概說《聊齋》中的女子
	14		聊齋志異作品延伸補充 2-〈畫皮〉影像解讀
	15		聊齋志異作品延伸補充 3-《聊齋》中的奇人異事
	16	先秦哲理散文	莊子作品延伸補充 1-莊子〈不材之木〉等
	17		莊子作品延伸補充 2-莊子〈鯢鵬與斥鴳〉等
18	莊子作品延伸補充 3-莊子〈運斤成風〉等		
備註	高一二三彈性時間全學期授課課程開設於同時段供同學依興趣需求選修		

2. 英文補強性教學 2

課程名稱	中文名稱	英文補強性教學 2
	英文名稱	English Enhancement Courses (2)
授課年段	高二上學期	

課程屬性	補強		
師資來源	校內單科		
學習目標	能了解並運用所學到的文法 能熟讀段考單字、文法、課文		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	1	U1	英文基本句型
	2	U2	動詞時態
	3	U3	被動語態
	4	Textbook	課本內容複習
	5	U4	助動詞
	6	U5	主詞與動詞一致
	7	U6	假設語氣
	8	Textbook	課本內容複習
	9	U7	不定詞
	10	U8	動名詞
	11	U9	分詞
	12	Textbook	課本內容複習
	13	U10	連接詞
	14	U11	形容詞與副詞
	15	U12	名詞與代名詞
	16	Textbook	課本內容複習
	17	U13	疑問句與附加問句
	18	U14	否定句與倒裝句
備註	高一二三彈性時間全學期授課課程開設於同時段供同學依興趣需求選修		

課程名稱	中文名稱	英文補強性教學 2-1	
	英文名稱	English Enhancement Courses 2-1	
授課年段	高二上學期		
課程屬性	補強		
師資來源	校內單科		
學習目標	學生能分辨不定詞與動名詞且將其靈活運用在段落裡		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	1	U1	英文基本句型
	2	U2	動詞時態 II
	3	U3	被動語態 1
	4	U4	被動語態 2
	5	Textbook Review	課本內容複習
	6	Textbook Review	課本內容複習
	7	U5	助動詞 1 (may can will)
	8	U6	助動詞 2 (should must have to)
	9	U7	連接詞 1 (and but so 等)
	10	U8	連接詞 2 (however thus 等)
	11	Textbook Review	課本內容複習(VOC/GRAMMAR)
	12	Textbook	課本內容複習(READING)

		Review	
	13	U9	不定詞 1：當主詞用
	14	U10	不定詞 2：當受詞用
	15	U11	動名詞 1：當主詞用
	16	U12	動名詞 2：當受詞用
	17	Textbook Review	課本內容複習(VOC/GRAMMAR)
	18	Textbook Review	課本內容複習(READING)
備註	高一二三彈性時間全學期授課課程開設於同時段供同學依興趣需求選修		

3. 數學悠哉遊 3

名稱	中文名稱：數學悠哉遊 3		
	英文名稱：Enjoy Reading Math III		
授課年段	高二上學期		
內容屬性	充實/增廣		
師資來源	校內單科		
學習目標	1. 培養數學閱讀能力 2. 認識說理的數學面貌 3. 增進專題寫作的論述能力 4. 數論，離散數學等大學學科的初探		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	鴿籠原理	環環相對的必然性
	第二週	鴿籠原理	倍數存在的必然性
	第三週	鴿籠原理	子數列的單遞性
	第四週	鴿籠原理	鑰匙問題
	第五週	鴿籠原理	籃球籃與球
	第六週	鴿籠原理	未被覆蓋的圓周
	第七週	鴿籠原理	地毯的鋪設
	第八週	鴿籠原理	正方形中的圓
	第九週	鴿籠原理	正方形中的線段
	第十週	鴿籠原理	被覆蓋的格子點
	第十一週	鴿籠原理	被覆蓋的點
	第十二週	遞迴函數	遞迴定義
	第十三週	遞迴函數	累加與累乘
	第十四週	遞迴函數	定義新函數
	第十五週	計數問題	字串問題
	第十六週	計數問題	平面切割數
	第十七週	計數問題	嚴格遞增的個數
	第十八週	計數問題	分組問題
備註：	高一二三彈性時間全學期授課課程開設於同時段供同學依興趣需求選修		

課程名稱	中文名稱	數學悠哉遊 4
------	------	---------

	英文名稱	Enjoy Reading Math IV	
授課年段	高二下學期		
課程屬性	專題探究		
師資來源	校內單科		
學習目標	1. 培養數學閱讀能力 2. 認識說理的數學面貌 3. 增進專題寫作的論述能力 4. 數論，離散數學等大學學科的初探		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	1	計數問題	貝爾數
	2	計數問題	卡特蘭數的導出
	3	計數問題	圓桌的相鄰問題
	4	數字的密度	3 的密度
	5	數字的密度	0 的密度
	6	數字的密度	27 的密度
	7	幾何計數	對角線的計數
	8	幾何計數	對角線的交點
	9	幾何計數	平面上的圓的分割數
	10	幾何計數	空間中的平面的分割數
	11	數學歸納法	數學歸納法的誤用
	12	數學歸納法	數學歸納法的第一型誤用(幾何)
	13	數學歸納法	數學歸納法的第二型誤用(代數)
	14	數學歸納法	費氏數列一般式
	15	數學歸納法	尤拉公式
	16	卡特蘭數	一路領先問題
	17	卡特蘭數	相鄰項的卡特蘭數的比例
	18	卡特蘭數	卡特蘭數的遞迴關係式
備註	採用課程參考書：《數學悠哉遊》三民書局，許彥介		

4. 自然科素養學習(生物) **僅開放(C 班群)選修**

名稱	中文名稱：自然科素養學習(生物) I		
	英文名稱：Biological Literacy Learning I		
授課年段	二上		
內容屬性	充實/增廣		
師資來源	校內單科		
學習目標	1. 探索植物生理的多樣性與環境適應能力，理解植物如何在不同環境中存活與生長。 2. 強化生態與植物生理的整合思維，探討植物在自然界中的角色。 3. 提升資料分析與科學推理，透過資料探究與實驗理解植物生理現象。		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	一	植物的多樣性與生態角色	探討植物如何適應不同生態環境，理解植物多樣性。
	二	植物中的能量流動與轉換	探討光合作用與能量獲取，進行「葉片澱粉測試實驗」。
	三	植物的水分管理與適應策略	解析蒸散作用與水分平衡，設計「蒸散作用測試」。
	四	植物養分的吸收與循環	探討礦物質的吸收與運輸，進行「根部吸水效

		環	率比較實驗」。
	五	植物內部的訊息傳遞	介紹植物激素（如生長素、細胞分裂素）的調控，進行「向光性與重力性觀察」。
	六	環境壓力下的植物調適	理解乾旱、鹽害、溫度改變，進行「鹽濃度對植物生長影響實驗」。
	七	資料分析：生長曲線與環境因子	學習如何解讀植物生長數據，進行「生長曲線的繪製與分析」。
	八	植物繁殖策略與群落結構	探討有性與無性繁殖，觀察「種子發芽條件測試」。
	九	期中整合：跨章節植物生理探究	小組合作探討不同環境下植物的適應機制。
	十	植物與共生關係：真菌與細菌	解析植物與微生物的共生，進行「根瘤菌觀察實驗」。
	十一	森林生態系的動態與養分循環	探討森林系統的能量流動，進行「土壤微生物的觀察」。
	十二	植物的防禦機制與環境互動	了解植物如何抵禦病害，進行「植物抗菌性的測試」。
	十三	資料探究：植物分佈與環境變遷	透過資料分析研究植物分佈與氣候變遷的關聯。
	十四	植物的感知與反應	探討植物如何感知環境變化並作出反應，進行「觸發反應觀察」。
	十五	全球視野：植物在生態系統的角色	從全球角度探討植物在碳循環中的重要性。
	十六	模擬探究：植物生長環境的改變	模擬不同環境條件下植物的生理反應。
	十七	資料整合與素養探究：植物復育策略	分析資料並設計植物復育方案。
	十八	期末發表：植物生態與永續發展	小組進行探究報告，展示植物生態的重要性。
備註：	高一二三彈性時間全學期授課課程開設於同時段供同學依興趣需求選修		

名稱	中文名稱： 自然科素養學習(生物) II		
	英文名稱： Biological Literacy Learning II		
授課年段	二下		
內容屬性	充實/增廣		
師資來源	校內單科		
學習目標	1. 探索動物生理的多樣性與生態適應，理解動物如何在自然環境中生存與調節。 2. 強化生態與動物生理的整合思維，探討動物在生態系統中的角色與適應。 3. 提升資料分析與科學推理，透過資料探究與實驗理解動物行為與生理現象。		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	一	動物的多樣性與生態適應	探討動物如何適應不同生態環境，設計「動物適應行為觀察」。
	二	能量獲取與代謝策略	解析動物如何獲取能量並進行代謝調控，進行「酵素活性測試實驗」。
	三	動物的水分平衡與體液調節	介紹動物如何調節滲透壓與水分管理，設計「魚類腎臟排鹽觀察」。
	四	動物的循環系統與運輸機制	探討動物如何透過循環系統運輸養分與氣體，進行「血液循環觀察（顯微鏡下血流觀察）」。

	五	動物的呼吸系統與適應策略	分析陸生、海生與空氣中呼吸方式的差異，設計「二氧化碳濃度對呼吸速率影響實驗」。
	六	動物的消化系統與能量轉換	理解動物如何消化與吸收養分，進行「澱粉消化測試實驗」。
	七	資料分析：動物行為與環境反應	學習如何解讀動物行為數據，進行「昆蟲趨光性實驗」。
	八	神經系統的傳遞與訊息處理	解析動物如何接收外界刺激並做出反應，觀察「反射動作實驗」。
	九	期中整合：跨章節動物生理探究	小組合作探討動物如何在不同環境下調節生理。
	十	動物的感覺系統與環境偵測	了解動物如何利用感覺器官偵測外界變化，進行「聽覺與觸覺反應測試」。
	十一	資料探究：動物遷徙與導航行為	透過資料分析了解動物遷徙路徑與生理調節。
	十二	動物的行為生態與群居策略	探討群居動物的合作、覓食與防禦行為，設計「螞蟻尋路行為觀察」。
	十三	動物的免疫系統與疾病防禦	解析動物如何透過免疫系統抵抗病原，進行「抗體與抗原反應模擬」。
	十四	全球視角：動物在生態系統中的角色	探討動物如何影響生態平衡與環境循環。
	十五	資料建模：動物族群動態模擬	運用資料模型探討族群增長與減少的原因。
	十六	模擬探究：動物適應與環境變遷	模擬不同環境下動物行為與生理反應。
	十七	資料整合與素養探究：動物保護策略	分析資料並設計動物保護方案。
	十八	期末發表：動物生態與環境永續	小組進行探究報告，展示動物生態的重要性。
備註：	高一二三彈性時間全學期授課課程開設於同時段供同學依興趣需求選修		

5. 地球科學素養學習 僅開放(D 班群)選修

名稱	中文名稱： 地球科學素養學習 I		
	英文名稱： Earth Science Literacy Learning I		
授課年段	二上		
內容屬性	充實/增廣		
師資來源	校內單科		
學習目標	1. 能描述並解釋地球系統各個層圈之間的交互作用與影響 2. 能掌握地球系統各個現象的基本原理與運作機制 3. 能運用圖表與資料分析工具解讀地球科學資訊		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	一	地球科學素養導論	介紹課程目標與地球科學領域（天文、地質、大氣、海洋）的整合觀與層圈互動概念
	二	天文：地球在宇宙中的位置	太陽系結構、地球自轉公轉、周日/周年運動
	三	天文：太陽與日地互動	太陽活動對地球的影響，太陽輻射與能量來源
	四	天文：月相與潮汐現象	月相變化原理、朔望與潮汐機制
	五	地質：地球的起源與內部結構	地球的形成、地震波與內部層圈構造、地核對磁場的貢獻
	六	地質：板塊構造與動態地表	板塊運動、邊界類型、火山與地震分布

	七	地質：岩石循環與礦物資源	三大類岩石形成條件與轉換、礦物資源與人類使用
	八	地質：地質構造與地形變化	斷層、褶皺與地層判讀，台灣的造山運動與地形演化
	九	地質資料分析與圖像判讀	地質圖、震度分布圖等資料的閱讀與解釋
	十	水文與海洋：水圈與海洋基本概念	水循環各階段、洋流形成機制、海水性質
	十一	海洋：海氣交互與特殊現象	聖嬰/反聖嬰、颱風生成、海氣變化對氣候與社會的影響
	十二	大氣：大氣圈結構與氣象變化	大氣分層、氣壓、溫度變化與天氣系統
	十三	大氣：鋒面與天氣圖判讀	鋒面種類與配置、天氣圖符號與未來天氣預測分析
	十四	大氣：風	風的種類與判讀
	十五	氣候：氣候變遷與層圈連動	自然與人為因素造成的氣候變遷、溫室效應、圈層交互影響
	十六	氣候變遷資料分析實作	全球氣溫趨勢圖、CO ₂ 濃度變化圖與海平面上升資料判讀
	十七	層圈交互與災害案例分析	以災害（地震、海嘯、颱風、乾旱等）為例統整層圈之間的互動與影響
	十八	學期回顧整合	回顧與反思學習成效
備註	高一二三彈性時間全學期授課課程開設於同時段供同學依興趣需求選修		

名稱	中文名稱：地球科學素養學習 II		
	英文名稱：Earth Science Literacy Learning II		
授課年段	二下		
內容屬性	充實/增廣		
師資來源	校內單科		
學習目標	1. 能綜合理解地球科學知識並應用於生活與公共議題分析 2. 能分析並批判地球科學相關資訊、圖像或時事內容的科學性與正確性		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	一	素養導向地球科學導讀	回顧第一學期核心概念，引導學生理解素養導向題型與跨主題應用方式
	二	天文時事解析與資料解讀	解析近期天文新聞（如極光、日食、太空任務）背後原理與資料圖像的正確性分析
	三	日地月與生活現象連結	日照時間變化、潮汐與農漁業、曆法與生活作息的科學基礎與應用
	四	地震災害與防減災素養	地震規模、強度與災損的關聯、土壤液化、建築耐震設計，批判性閱讀地震相關報導
	五	火山風險與地質敏感區探討	全球與台灣火山活動分布、風險評估、防災政策與社會應對
	六	能源資源與地質議題	礦產、地熱、頁岩氣等地球資源的開發、永續性與地質環境的爭議
	七	水資源爭議與永續議題	地下水過抽、水庫泥沙淤積、水資源分配與政策問題的科學基礎分析
	八	氣象圖表與天氣災害素養	判讀氣象圖與鋒面配置，分析颱風、豪雨成因與應對策略，強調科學解讀與媒體識讀
	九	極端氣候與社會衝擊	熱浪、乾旱、暴雪等事件的形成、統計趨勢分析與社會適應

	十	聖嬰/反聖嬰現象與農業漁業影響	海洋與大氣互動的案例分析，實際影響與媒體報導的誤導辨識
	十一	全球暖化與氣候變遷辯證	CO ₂ 排放、全球升溫數據分析、氣候政策的正反評估與科學討論
	十二	冰河退縮與海平面上升資料解讀	圖表、衛星影像判讀技能訓練與實例解析（如格陵蘭冰層變化）
	十三	城市化與環境風險評估	地熱島效應、地層下陷、土地利用變遷的地球科學基礎與社會衝擊分析
	十四	生物圈與地球圈層交互議題	生態系退化、珊瑚白化、生物遷徙與氣候變遷之間的交互關係
	十五	多圖整合與科學資訊素養練習	綜合地質圖、氣象圖、水文資料等進行科學推理與解釋
	十六	素養題模擬與批判性思考訓練	統整練習，強調生活應用情境與圖像資料的分析判斷
	十七	公共議題案例小組研究	學生自選一地球科學相關議題（如核廢料處置、山坡地開發）進行資訊分析與簡報製作
	十八	成果發表與回顧整合	小組發表與回饋、課程整體回顧、強化學測前圖表素養能力與跨情境應變能力
高一二三彈性時間全學期授課課程			開設於同時段供同學依興趣需求選修