

# 壹、彈性學習課程計畫

## 【九】年級彈性學習課程計畫

114學年度上學期(21)週共(126)節、下學期(18)週共(108)節，合計(234)節。

上學期				
週次	類別 節數	統整性主題/專題/議題探究課程	社團活動與技藝課程	其他類課程
第一~二十一週		國際教育 11 節 SDGs 閱讀與探究 10 節 科普閱讀與安全教育(四)21 節 FUN 英閱 21 節	社團活動 21 節	自治活動 21 節 自主學習/補救教學 21 節(兩班對開)
總計		63 節	21 節	42 節

下學期				
週次	類別 節數	統整性主題/專題/議題探究課程	社團活動與技藝課程	其他類課程
第一~十八週		國際教育 9 節 SDGs 閱讀與探究 9 節 科普閱讀與安全教育(四)18 節 FUN 英閱 18 節	社團活動 18 節	自治活動 18 節 自主學習/補救教學 18 節(兩班對開)
總計		54 節	18 節	36 節

## 一、統整性主題/專題/議題探究課程

### (二)課程規劃與實施內涵-國中(表八之二)

每週學習節數( 3 )節，上學期( 21 )週共( 63 )節、下學期( 18 )週共( 54 )節，合計( 117 )節。

1. 國際教育每週學習節數 0.5 節，上學期 21 週共 11 節、下學期 18 週共 9 節，合計 20 節。

課程名稱	國際教育(-永續地球)				
課程目標	國際共學全球議題，實踐世界公民責任				
核心素養 具體內涵	國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。 國 J8 覺察外語與探究學習對國際能力養成的重要性。 國 J10 了解全球永續發展之理念。 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球發展現況與國際事務。				
議題融入	國際教育				
學習重點	學習表現	英 2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情。 綜 3c-IV-1 探索世界各地的生活方式，展現自己對國際文化的理解與尊重。 1. 能說明「就業與經濟成長」目標理念與內涵 2. 能舉例「就業與經濟成長」相關國際現象 3. 能提出「就業與經濟成長」在地行動策略			
	學習內容	綜(輔)Dd-IV-3 多元文化社會的互動與關懷。 英 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 英 C-IV-4 基本的世界觀。 1. 「就業與經濟成長」目標理念與內涵 2. 台灣及英國社會「同工同酬」現象及其對國家發展的影響 3. 台灣及菲律賓社會「種族歧視」現象及其對國家發展的影響 4. 台灣及日本針對「永續旅遊」相關政策及其對國家發展的影響 5. 台灣及美國「疫情下的經濟」情況及其對國家發展的影響			
表現任務	1. 學生以雙語呈現各單元行動策略，並以雙語進行口頭報告 2. 學生針對 SDG8 進行自評、小組互評以及組間互評進行反思討論				
教學資源	1. 學生以雙語呈現各單元行動策略，並以雙語進行口頭報告 2. 學生針對 SDG8 進行自評、小組互評以及組間互評進行反思討論				
九年級第一學期 國際教育					

教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第 1 週-第 2 週	認識「SDG 8 就業與經濟成長」	1. 播放影片及討論引導學生討論了解何謂「SDG 8 就業與經濟成長」。 2. 引導學生完成學習單。 3. 藉由小組討論，引導學生思考 SDG 8 與台灣社會發展的關聯性。	2	
第 3 週-第 6 週	同工同酬	1. 引導學生探究台灣及英國社會「同工同酬」現象及其對國家發展的影響。 2. 引導學生分析台灣及英國社會針對「同工同酬」議題政策及做法的異同。 3. 引導學生構思在地行動策略，以「同值同酬」為行動主題，提出可行策略。 4. 引導學生以 ICT 記錄探究歷程，並將行動策略以雙語呈現。	2	
第 7 週-第 10 週	童工議題	1. 引導學生探究台灣及菲律賓社會「種族歧視」現象及其對國家發展的影響。 2. 引導學生分析台灣及菲律賓針對「童工」政策與做法的異同。 3. 引導學生構思在地行動策略，以「保障童工權益」為行動主題，提出可行策略。 4. 引導學生以 ICT 記錄探究歷程，並將行動策略以雙語呈現。	2	
第 11 週-第 14 週	永續旅遊	1. 引導學生探究台灣及日本針對「永續旅遊」相關政策及其對國家發展的影響。 2. 引導學生分析台灣及日本「平衡觀光及環境保護」政策與做法的異同。 3. 引導學生構思在地行動策略，以「愛旅遊，愛地球」為行動主題，提出可行策略。 4. 引導學生以 ICT 記錄探究歷程，並將行動策略以雙語呈現。	2	
第 15 週-第 18 週	疫情下的經濟轉型	1. 引導學生探究台灣及美國「疫情下的經濟」情況及其對國家發展的影響。 2. 引導學生分析台灣及美國針對「疫情下的經濟挑戰」對應政策與做法的異同。 3. 引導學生構思在地行動策略，以「後疫情時代的某項產業轉型」為行動主題，提出可行策略。 4. 引導學生以 ICT 記錄探究歷程，並將行動策略以雙語呈現。	2	
第 19 週-第 21 週	成果報告與反思	1. 引導學生以雙語呈現各單元行動策略，並以雙語進行口頭報告。	2	

		2. 引導學生進行自評、小組互評以及組間互評進行反思討論。 3. 針對 SDG 8 進行總結與回饋。		
九年級第二學期 國際教育				
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第 1 週-第 10 週	SDGs 專題討論	1. 引導各組自選一項 SDGs 永續發展目標作為專題討論主題。 2. 協助學生探討永續發展目標在台灣及他國的案例與其對國家發展的影響。 3. 引導學生構思 SDGs 在地行動策略。 4. 協助學生製作雙語簡報，發表專題。	5	
第 11 週-第 18 週	國際共學	1. 引導學生註冊使用非同步協作平台 (padlet, google classroom, Jamboard 等)，並將專題報告上傳。 2. 聯繫外國姐妹校，共同加入平台留言討論、給予回饋並隨時追蹤。 3. 安排雙方學生視訊交流，共同討論專題報告，並側錄討論歷程。 4. 引導各組進行自評、組內互評以及組間互評，進行反思與回饋。	4	

2. SDGs 閱讀與探究每週學習節數 0.5 節，上學期 21 週共 10 節、下學期 18 週共 9 節，合計 19 節。

課程名稱	SDGs 閱讀與探究	實施年級	九年級
課程目標	1. 了解世界各國發生的重大事項。 2. 培養人道關懷及推己及人的同理心。 3. 培養對周遭環境的好奇心及主動求知的慾望。 4. 培養獨立思考、判斷的能力。		
核心素養 具體內涵	J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。 J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。 J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。 J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。 綜-J-C3 探索世界各地的生活方式，理解、尊重及關懷不同文化及族群，展現多元社會中應具備的生活能力。 <b>國-J-A3</b> 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。		
議題融入	1. 人權教育 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。		

	人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區/部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 2. 性別平等教育 性 J12 省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。 3. 品德教育 品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。 品 J7 同理分享與多元接納。 4. 多元文化教育 多 J9 關心多元文化議題並做出理性判斷。 5. 國際教育 國 J1 理解國家文化的發展脈絡及其與國際互動的關聯性，並從中培養對國家文化的自信，進而展現具國際視野的國家意識 6. 閱讀教育 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。				
學習重點	學習表現	(綜合)3c-IV-1 探索世界各地的生活方式，展現自己對國際文化的理解與尊重。 (自然)po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 (科技)運 c-V-3 能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。 (科技)設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 (國文)2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。			
	學習內容	(綜合)家 Cb-IV-1 多元的生活文化與合宜的禮儀展現。 (自然)Na-IV-7 為使地球永續發展，可以從減量、回收、再利用、綠能等做起。 (科技)資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 (科技)資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 (國文)Bc-IV-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境、制度等說明。			
表現任務	1. 能夠針對文本所討論之議題發表自身看法。 2. 能夠針對該議題進行深入思考，並延伸出相關研究問題。				
教學資源	自編教材、箱書、PPT、網路資源、各縣市電子書				
九年級 第一學期					
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動		節數	備註
		單元內容	學習活動		
第 1 週~第 3 週	認識 BIG6 思考法(一)	認識 BIG6 各步驟的學習重點	使學生能說出 BIG6 六大步驟的學習重點且在遇到困難時，能有效解決問題。	2	學習單、小組合作討論
第 4 週~第 9 週	標準答案和你想得不一樣	1. 了解世界各國發生的重大事項。 2. 培養人道關懷及推己及人的同理心。	1. 捐舊衣舊鞋到非洲，其實弊多於利？ 2. 我在埃及貧民窟的日子 3. 誰是逃難者？(歐洲難民議題)	3	口語發表、問答 學習單

第 10 週~第 14 週	人際關係和你想得不一樣	1. 體會文化差異及了解各國不同之民情風俗 2. 對於不同的意見能給予尊重及包容	1. 為什麼亞洲人朋友很多，歐洲人朋友卻很少？ 2. 你在等什麼？ 3. 關於愛(東南亞移工議題)	2	口語發表、問答學習單
第 15 週~第 21 週	生涯和你想得不一樣	1. 認識工作世界的類型及其內涵。 2. 培養正確工作態度及價值觀 3. 激發對世界不同職業的好奇心	1. 十五歲的我，在阿根廷 2. 你想做的職業，還沒有被發明的職業 3. 靠著洗腎環遊世界的人 4. 尋找世界的入口	3	口語發表、問答學習單

### 九年級 第二學期

教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動		節數	備註
		文字摘要	能敘述重點		
第 1 週~第 2 週	認識 BIG6 思考法(二)	複習上學期所學，並實際練習運用。	複習上學期所學 BIG6 思考法內容，並分組討論，就 SDGs 指標 13—氣候行動為範圍，設計出一個研究問題。	1	口語發表、問答學習單
第 3 週~第 7 週	科學觀察和你想得不一樣	1. 培養對周遭環境的好奇心及主動求知的慾望。 2. 透過閱讀，培養科學思維及理性態度。	1. 十種一直在你身邊的昆蟲室友 2. 海鳥食安大危機—不死的塑膠垃圾 3. 「熒惑守心」與歷史上的政治陰謀	2	口語發表、問答學習單
第 8 週~第 13 週	科學觀察和你想得不一樣	1. 觀察生活大小事，培養實事求是的客觀科學態度。 2. 藉由趣味科普文學，提升學生對科學的興趣。	1. 為什麼我們愛吃辣？那些關於辣椒的二三事 2. 閏年怎麼來？為什麼是二月二十九日？ 3. 寶可夢風速狗，是會讓主人傾家蕩產的神獸？	3	口語發表、問答學習單
第 14 週~第 18 週	科學解釋、思辨和你想得不一樣	1. 培養獨立思考、判斷的能力。 2. 增強後設認知，能明白自己的思考模式	1. 為什麼我一開電視看球賽就掉分？關電視就得分？ 2. 為什麼比起數據，人們更容易相信個案？ 3. 我們容易受騙，是因為大腦漏洞百出？	3	口語發表、問答學習單

		是如何產生的		
--	--	--------	--	--

### 3. 科普閱讀與安全教育(四)每週學習節數 1 節，上學期 21 週共 21 節、下學期 18 週共 18 節，合計 39 節。

課程名稱	科普閱讀與安全教育(四)	實施年級	九年級
課程目標	1. 讓學生透過實驗學習到落體現象 2. 讓學生經由觀察與實作、收集各種信息，啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 3. 讓學生透過實驗學習到牛頓第三運動定律。 4. 讓學生透過實驗學習到靜電現象。		
核心素養具體內涵	<p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p> <p>自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。</p>		
議題融入	<p><b>【科技教育】</b></p> <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J1:認識國內外能源議題。</p> <p>能 J7:實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p>		

		<p>閱 J2:發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p><b>【防災教育】</b></p> <p>防 J4 臺灣災害預警的機制。</p> <p>防 J6 應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p> <p>環 J9 了解氣候變遷減緩與調適的涵義，以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。</p> <p>環 J10 了解天然災害對人類生活、生命、社會發展與經濟產業的衝擊。</p> <p>環 J11 了解天然災害的人為影響因子。</p>
學習重點	學習表現	<p>tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。</p> <p>pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p> <p>pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>

	<p>pc-IV-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。</p> <p>an-IV-3 體察到不同性別、背景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。</p> <p>綜1d-IV-2 探索生命的意義與價值，尊重及珍惜自己與他人生命，並協助他人。</p> <p>綜 3a-IV-1 覺察人為或自然環境的危險情境，評估並運用最佳處理策略，以保護自己或他人。</p>
學習內容	<p>Eb-IV-8 距離、時間及方向等概念可用來描述物體的運動。</p> <p>Eb-IV-11: 物體做加速度運動時，必受力。以相同的力量作用相同的時間，則質量愈小的物體其受力後造成的速度改變愈大。</p> <p>Eb-IV-7 簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面，通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。</p> <p>Kc-IV-1 摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。</p> <p>Kc-IV-2 靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。</p> <p>Ab-IV-4 物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。</p> <p>Me-IV-1 環境汙染物對生物生長的影響及應用。</p> <p>Me-IV-2 家庭廢水的影響與再利用。</p> <p>Fa-IV-2 三大類岩石有不同的特徵和成因。</p> <p>Ed-IV-2 我們所在的星系，稱為銀河系，主要是由恆星所組成；太陽是銀河系的成員之一。</p> <p>Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。</p> <p>an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。</p> <p>an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</p> <p>an-Vc-3 體認科學能幫助人類創造更好的生活條件，但並不能解決人類社會所有的問題，科技發展有時也會引起環境或倫理道德的議題。</p>

		<p>an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。</p> <p>an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</p> <p>an-Vc-3 體認科學能幫助人類創造更好的生活條件，但並不能解決人類社會所有的問題，科技發展有時也會引起環境或倫理道德的議題。</p> <p>Mc-IV-6 用電安全常識，避免觸電和電線走火。</p> <p>Kc-IV-6 環形導線內磁場變化，會產生感應電流。</p> <p>Md-IV-2 颱風主要發生在七至九月，並容易造成生命財產的損失。</p> <p>Md-IV-3 颱風會帶來狂風、豪雨</p> <p>INg-IV-8 氣候變遷產生的衝擊是全球性的。</p> <p>Kc-IV-4 電流會產生磁場，其方向分布可以由安培右手定則求得。</p> <p>Kc-IV-5 載流導線在磁場會受力，並簡介電動機的運作原理。</p> <p>Kc-IV-6 環形導線內磁場變化，會產生感應電流。</p> <p>Md-IV-2 颱風主要發生在七至九月，並容易造成生命財產的損失。</p> <p>Md-IV-3 颱風會帶來狂風、豪雨</p> <p>輔 Dd-IV-3 多元文化社會的互動與關懷。</p> <p>輔 Db-IV-1 生活議題的問題解決、危機因應與克服困境的方法。</p>
--	--	--

表現任務	透過課程教學活動的帶領，讓學生能得到以下能力 1. 應用閱讀策略從文章中找到所需資訊 2. 閱讀後，能正確理解文章中資訊的意義
教學資源	影片、掛圖、圖卡、平板、教具、學習單、實作材料

### 九年級 第一學期

教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第 1-2 週	人類短跑最極速	1. 學生能使用距離、時間及方向等概念來描述物體的運動。	2	
第 3-4 週	高空跳傘	1. 學生能了解物體做加速度運動時，必受力。 2. 能理解以相同的力量作用相同的時間，則質量愈小的物體其受力後造成的速度改變愈大。	2	
第 5-6 週	阿里山林業鐵路	1. 學生能操作簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面。 2. 能了解簡單機械通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。	2	

第 7-8 週	雷電現象與避雷針	1. 能了解並區別摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。 2. 能說明靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。	2	
第 9-10 週	臺灣的泉水資源	1. 學生能了解物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。 2. 能說明環境汙染物對生物生長的影響及應用。 3. 能理解家庭廢水的影響並將其再利用。	2	
第 11-12 週	冰與火的國度	1. 能說明並區別三大類岩石有不同的特徵和成因。	2	
第 13-14 週	天體運行 ——地動說	1. 能介紹我們所在的星系，稱為銀河系，主要是由恆星所組成；太陽是銀河系的成員之一。 2. 能模擬太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。	2	
第 15-16 週	實驗科學之父 ——伽利略	1. 認識及察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 2. 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 3. 體認科學能幫助人類創造更好的生活條件，但並不能解決人類社會所有的問題，科技發展有時也會引起環境或倫理道德的議題。	2	
第 17-18 週	古典力學先驅 ——牛頓	1. 認識及察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 2. 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 3. 學生能體認科學能幫助人類創造更好的生活條件，但並不能解決人類社會所有的問題，科技發展有時也會引起環境或倫理道德的議題。	2	
第 19 週	二十世紀最偉大的科學家 ——愛因斯坦	1. 認識並察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。	1	

		<p>2. 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</p> <p>3. 體認科學能幫助人類創造更好的生活條件，但並不能解決人類社會所有的問題，科技發展有時也會引起環境或倫理道德的議題。</p>		
第 20-21 週	安全教育	<p>1. 認識弱勢用路人可能潛在交通危險因素。</p> <p>2. 認識弱勢用路人在使用道路上的難處。</p> <p>3. 同理弱勢用路人在道路上的各種擔憂。</p> <p>4. 判斷交通工具的潛在危險，並加以應變。</p> <p>5. 理解車輛特性與潛在危險。</p> <p>6. 依車輛特性及其潛在危險，探究解決方法。</p>	2	

#### 九年級 第二學期

教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第 1-2 週	小鳥為什麼不會被電纜電到？ (春假)	1. 學生能了解用電安全常識，避免觸電和電線走火。	2	
第 3-4 週	解開感應電流方向的奧祕	1. 能說明環形導線內磁場變化，會產生感應電流。	2	
第 5-6 週	氣象雷達	<p>1. 學生結合生活經驗了解颱風主要發生在七至九月，並容易造成生命財產的損失。</p> <p>2. 說明並介紹過去來襲的颱風會帶來狂風、豪雨。</p>	2	
第 7-8 週	高溫來襲	1. 藉由資料或或影片查詢氣候變遷產生的衝擊是全球性的。	2	
第 9-10 週	直流電與交流電的戰爭	<p>1. 認識並察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。</p> <p>2. 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</p> <p>3. 體認科學能幫助人類創造更好的生活條件，但並不能解決人類社會所有的問題，科技發展有時也會引起環境或倫理道德的議題。</p>	2	
第 11-12 週	馬達	1. 能模擬並操作電流會產生磁場，其方向分布可以由安培右手定則求得。	2	

		2. 能說明載流導線在磁場會受力，並簡介電動機的運作原理。		
第 13-14 週	電學之父 ——法拉第	1. 認識並察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 2. 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 3. 體認科學能幫助人類創造更好的生活條件，但並不能解決人類社會所有的問題，科技發展有時也會引起環境或倫理道德的議題。	2	
第 15-16 週	無線充電	1. 能說明環形導線內磁場變化，會產生感應電流。	2	
第 17-18 週	安全教育	1. 了解交通事故的基本處理方式。 2. 學生遇到交通事故後能知道處理程序及正確通報。 3. 建立珍惜自我與他人生命的概念。	2	

#### 4. FUN 英閱 每週學習節數 1 節，上學期 21 週共 21 節、下學期 18 週共 18 節，合計 39 節。

課程名稱	FUN 英閱	實施年級	九年級
課程目標	1. 能培養英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通。 2. 能欣賞、分析、並閱讀不同體裁之文章。 3. 能聽懂、讀懂國中階段基本字詞，並使用於簡易日常溝通。 4. 能以簡易的英語參與引導式討論。 5. 能培養討論、閱讀、與辯論的能力。 6. 能提升學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識。 7. 能樂於接觸課外的英語文多元素材。		
核心素養 具體內涵	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習與溝通成效。 英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。		
議題融入	【生涯規劃教育】 涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。		

	<p>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 J7 同理分享與多元接納。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>品 J9 知行合一與自我反省。</p> <p><b>【戶外教育】</b></p> <p>戶 J4 理解永續發展的意義與責任，並在參與活動的過程中落實原則。</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>
學習重點	<p>學習表現</p> <p>1a-IV-2 展現自己的興趣與多元能力，接納自我，以促進個人成長。</p> <p>1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。</p> <p>1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題，進而克服生活逆境。</p> <p>1c-IV-2 探索工作世界與未來發展，提升個人價值與生命意義。</p> <p>2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。</p> <p>2a-IV-3 覺察自己與家人溝通的方式，增進經營家庭生活能力。</p> <p>3c-IV-2 展現多元社會生活中所應具備的能力。</p> <p>3d-IV-1 探索、體驗個人與環境的關係，規劃並執行合宜的戶外活動。</p> <p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p> <p>4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。</p> <p>6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。</p>

	<p>7-IV-2 善用相關主題之背景知識，以利閱讀或聽力理解。</p> <p>7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通。</p> <p>7-IV-5 能訂定英文學習計畫，檢視自我學習過程，並隨時改進。</p> <p>9-IV-1 能綜合相關資訊作合理的猜測。</p> <p>國 5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。</p> <p>公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。</p> <p>設 A-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 A-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p>
學習內容	<p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。</p> <p>Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。</p> <p>B-IV-8 引導式討論。</p> <p>Bc-IV-2 終身運動計畫的擬定原則。</p> <p>D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。</p> <p>D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。</p> <p>D-IV-3 訊息因果關係的釐清。</p> <p>Db-IV-5 動植物體適應環境的構造常成為人類發展各種精密儀器的參考。</p> <p>輔 Ba-IV-1 學習意義的探究與終身學習態度的培養。</p> <p>輔 Ba-IV-2 自我管理與學習效能的提升。</p> <p>輔 Cb-IV-2 工作意義、工作態度、工作世界，突破傳統的性別職業框架，勇於探索未來的發展。</p> <p>輔 Cc-IV-1 生涯進路的規劃與資源運用。</p> <p>輔 Db-IV-1 生活議題的問題解決、危機因應與克服困境的方法。</p> <p>家 Ca-IV-1 個人與家庭生活的金錢及時間管理。</p> <p>家 Da-IV-1 家人溝通與情感表達。</p> <p>家 Db-IV-3 合宜的交友行為與態度，及親密關係的發展歷程。</p> <p>童 Bb-IV-2 服務活動方案的規劃與執行。</p> <p>童 Dc-IV-1 戶外休閒活動中的環保策略與行動。</p> <p>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> <p>資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。</p> <p>設 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>

		公 Cb-IV-2 媒體與社群網路在公共意見形成的過程中，扮演什麼角色？閱聽人如何覺察其影響？		
表現任務		1. 課堂參與度。 2. 個人簡報發表。 3. 小組報告。 4. 學習單表現		
教學資源		Epic Reading、網路影片、學習單		
第一學期				
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第 1 週	Resume	一、小組討論自己未來的生涯規劃還有需要做那些努力才能達成，上台分享。 二、教學活動 (一)教師介紹該課單字正確唸法，如 college, literature, waitress, editor, clerk 等。 (二)閱讀生涯規劃相關文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	
第 2 週	Fitness Club	一、暖身活動：請同學討論健身的方法還有是否曾經去過健身房的經驗。 二、教學活動 (一)教師介紹該課單字正確唸法，如 offer, single, couple, trainer, fitness, 等。 (二)閱讀健身房相關文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	
第 3 週	Jobs of the future	一、暖身活動：討論現今社會的工作有那些，並且討論可能未來的工作有那些。 二、教學活動 (一)教師介紹該課單字正確唸法，如 tour guide, serve, scientist, biology 等。 (二) 閱讀未來工作相關文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	
第 4 週	Messages	一、暖身活動：小組討論電影的分類。 二、教學活動 (一)教師介紹單字正確唸法：horror, Animation, Action, superhero, comedy, celebrate。 (二) 閱讀電影相關文章。	1	

		(三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。		
第5週	Movie Poster	一、暖身活動：討論看電影時會遇到的問題如票價還有要吃那些點心。 二、教學活動 (一)教師介紹單字正確唸法: grab, extra, snack, theater, comedy, action 。 (二)閱讀電影情境對話文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	
第6週	News	一、暖身活動：請同學上網查詢何謂假新聞。 二、教學活動 (一)教師介紹單字正確唸法：fake, fan, wine, beer, Allow, international, headline 。 (二)閱讀假新聞相關文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	
第7週	Annual	一、暖身活動：請同學討論是否曾經參與過公益活動的經驗。 二、教學活動 (一)教師介紹單字正確唸法: leaf, community, chili, donate, dessert, senior 。 (二)閱讀公益活動相關文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	
第8週	Charity	一、暖身活動：請同學討論一種具體可以幫助貧童的方法並上台發表。 二、教學活動 (一)教師介紹單字正確唸法: raise, charity, event, auction, artist, volunteer, homeless 等等。 (二)閱讀幫助貧窮相關文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	
第9週	Story1	一、暖身活動：請同學上網搜尋一則因智慧而解決困難的故事並上台發表。 二、教學活動 (一)教師介紹單字正確唸法: pile, twig, wisdom, king, die, provide, straight, path 等等。 (二)閱讀「用智慧解決問題」相關文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	

第 10 週	Learning from home	<p>一、暖身活動：請同學討論在家上課的優缺點。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹單字正確唸法: distance learning, telephone, screen 等等。</p> <p>(二)閱讀「遠距教學」相關文章。</p> <p>(三)小組討論教師指派的問題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>	1	
第 11 週	IoT products	<p>一、暖身活動：請同學討論 IoT 產品的項目，並且和同學分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹單字正確唸法: privacy, certain, product, review, connection, luxurious, control 等等</p> <p>(二)閱讀「科技產品」相關文章。</p> <p>(三)小組討論教師指派的問題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>	1	
第 12 週	Modern life	<p>一、暖身活動：請同學討論 IoT 產品的項目，並且和同學分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹單字正確唸法: privacy, certain, product, review, connection, luxurious, control 等等</p> <p>(二)閱讀「科技產品」相關文章。</p> <p>(三)小組討論教師指派的問題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>	1	
第 13 週	Comic	<p>一、暖身活動：請同學看文中四張圖片，各組組織成一篇小短文。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)同學先閱讀文本。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字。</p> <p>(三)小組討論將四張圖片創作出一篇約 50~80 字的短文。</p> <p>(四)完成後，各組口頭發表並給予回饋。</p>	1	
第 14 週	Famous Quotes	<p>一、暖身活動：請同學討論是否知道世界上某些名人講出的有名的語句。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹單字正確唸法: civil rights, deaf, disability, awareness, improve, mankind, award 等等</p> <p>(二)閱讀世界名人佳句。</p> <p>(三)小組討論教師指派的問題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>	1	
第 15 週	Gobin Mode	<p>一、暖身活動：請同學上網搜尋 2024-2025 年 Oxford 選出的年度代表字。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹單字正確唸法: messy, greedy, fantasy, evil spirit, pointy 等等</p>	1	

		(二)閱讀相關文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。		
第 16 週	Fairy tale	一、暖身活動：請同學上網搜尋格林童話故事並上台分享。 二、教學活動 (一)教師介紹單字相關單字。 (二)各組閱讀一則格林童話故事並分享心得。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	
第 17 週	Tale of tails	一、暖身活動：請同學利用資訊設備查詢各種動物尾巴的功能。 二、教學活動 (一)教師介紹單字正確唸法：opossum, curve, alligator, crocodile, bushy 等等 (二)閱讀相關文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	
第 18 週	Story2	一、暖身活動：請同學討論對於嚴刑峻法的觀念支持與否。 二、教學活動 (一)教師介紹單字正確唸法：arena, jail, tear, princess, enemy 等等 (二)閱讀相關文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	
第 19 週	Theme park	一、暖身活動：請同學分享是否曾經去過主題公園的經驗，並依以下問題討論。 1. What did I do there? 2. How much did I spend on the ticket? 二、教學活動 (一)教師介紹單字正確唸法：race, magic show, slackliner, firework, karaoke, 等等 (二)閱讀相關文章。 (三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。	1	
第 20 週	Travel in Australia	一、暖身活動：請同學利用資訊設備上網觀賞有關澳洲的旅遊介紹，並進行小組分享。 二、教學活動 (一)教師介紹單字正確唸法：tour, package, Answer, question, e-mail, look forward to, double, tax, choose, tour guide, Airport, land, ferry, extra, luggage (二)閱讀「澳洲旅遊」相關文章。	1	

		(三)小組討論教師指派的問題。 (四)教師進行對答。		
第 21 週	總複習	回饋與反思	1	
第二學期				
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第 1 週	Introduction	1. 引導學生了解自己的不足，加以鍛鍊而有所進步。 2. 基本的文章類型。 3. 會考試題年度分析。	1	
第 2 週	Prediction	1. 引導學生思考 prediction 技巧的使用時機。 2. 理解如何使用 prediction(預測)技巧。 3. 應用預測技巧來閱讀文章。	1	
第 3 週	Global and local comprehension	1. 引導學生思考會考的題型差異。 2. 理解如何區分 Global and local comprehension 的試題。 3. 分析會考試題的內容，以利於後續的教學。	1	
第 4 週	Skimming	1. 引導學生聯想 skimming 技巧，適合運用的題目類型。 2. 理解如何在閱讀中使用 skimming 的技巧。 3. 運用此技巧來完成會考試題。	1	
第 5 週	Scanning 1	1. 引導學生聯想 scanning 技巧，適合運用的題目類型。 2. 理解如何將 scanning 技巧拆解成 4W 的切入點。 3. 運用此技巧來模擬會考試題。	1	
第 6 週	Scanning 2	1. 引導學生聯想 scanning 技巧，適合運用的題目類型。 2. 理解如何將 scanning 技巧拆解成 4W 的切入點。 3. 運用此技巧來模擬會考試題。	1	
第 7 週	Sequencing	1. 引導學生思考 sequencing 技巧的使用時機。 2. 理解如何 sequencing 會運用到的字詞。 3. 分類 sequencing 相關字詞的使用方式。	1	
第 8 週	Inferring	1. 引導學生思考 inferring 可運用的時機。 2. 理解如何拆解使用 inferring 閱讀技巧的步驟。 3. 應用此技巧來撰寫會考試題。	1	
第 9 週	Visualizing 1	1. 引導學生了解不同的將文章視覺化的方式。 2. 理解依照不同時機點運用 visualizing。 3. 運用此技巧來整理文章內容。	1	
第 10 週	Visualizing 2	1. 引導學生了解不同的將文章視覺化的方式。 2. 理解依照不同時機點運用 visualizing。 3. 運用此技巧來整理文章內容。	1	
第 11 週	Visualizing 3	1. 引導學生了解不同的將文章視覺化的方式。	1	

		2. 理解依照不同時機點運用 visualizing。 3. 運用此技巧來整理文章內容。		
第 12 週	Reorganizing 1	1. 引導學生明瞭整合文章內容和圖表的閱讀技巧。 2. 理解不同圖表的閱讀策略。 3. 運用 reorganizing 加快理解文章並作答試題。	1	
第 13 週	Reorganizing 2	1. 引導學生明瞭整合文章內容和圖表的閱讀技巧。 2. 理解不同圖表的閱讀策略。 3. 運用 reorganizing 加快理解文章並作答試題。	1	
第 14 週	Summarizing	1. 引導學生思考 summarizing 可能使用的時機。 2. 理解此閱讀策略的技巧。 3. 運用心智圖和擷取段落重點，讓學生完成 summary。	1	
第 15 週	Poem 1	1. 了解詩的基本要素。 2. 感受作者在詩想要傳遞的情意。 3. 撰寫自由詩。	1	
第 16 週	Poem 2	1. 了解詩的基本要素。 2. 感受作者在詩想要傳遞的情意。 3. 撰寫自由詩。	1	
第 17 週	Poem 3	1. 了解詩的基本要素。 2. 感受作者在詩想要傳遞的情意。 3. 撰寫自由詩。	1	
第 18 週	Expository Essay	1. 引導學生思考 expository essay 使用的時機。 2. 了解說明文的基本要素。 3. 應用說明文的架構於生活中。	1	