

一、統整性主題/專題/議題探究課程

(一)課程規劃與實施內涵-國中(表八之二)

課程名稱	社團_益智研究社		實施年級	8年級
課程目標	1. 培養學生邏輯推理與問題解決能力，透過益智遊戲與解謎活動學習分析問題與尋找解決策略。 2. 提升學生創意思考與創新能力，透過設計益智題目及桌上遊戲培養多元思考能力。 3. 增進學生專注力與耐力，透過挑戰活動培養持續嘗試與自我突破的精神。 4. 強化學生團隊合作與溝通表達能力，透過合作解謎與競賽活動學習有效溝通與分工合作。 5. 培養自主探究與終身學習能力，引導學生主動發現問題、蒐集資訊及反思學習歷程。			
核心素養 具體內涵	1. 系統思考與解決問題（科-J-A2）： - 能運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 2. 規劃執行與創新應變（科-J-A3）： - 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 3. 人際關係與團隊合作（科-J-C2）： - 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 4. 身心素質與自我精進（綜-E-A1） - 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。 5. 科技資訊與媒體素養（綜-J-B2） - 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效執行生活中重要事務。			
議題融入	法律規定教育議題：環境教育。 課綱十九項議題：性別平等、環境、海洋、科技、資訊、能源、安全、生涯規劃、國際教育、品德教育、閱讀素養教育。 縣訂議題：長照服務、失智症。			
學習重點	學習 表現	1. 運 c-IV-2：能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 2. 運 c-IV-3：能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 3. 設 c-IV-1：能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 4. 設 c-IV-2：能在實作活動中展現創新思考的能力。		
	學習 內容	1. 設 k-IV-1：能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 3. 設 k-IV-3：能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 4. 設 s-IV-1：能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。		

教學資源	數獨教材、七巧板、魔術方塊撲克牌、象棋、五子棋、益智桌遊、平板、電腦、電子黑板、學習單			
表現任務	數獨挑戰賽（個人任務） 邏輯推理闖關（實作任務） 七巧板創意拼圖（作品產出） 桌遊策略分析（小組合作） 益智題目設計（專題創作） 自製桌遊設計（專題實作） 成果發表與展示（成果發表） 說明：本課程採探究與實作方式進行，透過個人挑戰、小組合作及成果展示，培養學生高層次思考能力與問題解決能力。成果發表方式包含課堂發表、校內成果展及益智闖關活動展示。			
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第(1)週	益智研究社介紹	課程介紹、益智活動體驗、團隊建立	1	建立課程基礎能力
第(2)週	邏輯推理入門	邏輯思考基本概念與趣味推理題	1	建立邏輯思考基礎
第(3)週	數獨挑戰(一)	數獨規則介紹與基礎解題技巧	1	培養邏輯能力
第(4)週	數獨挑戰(二)	進階數獨練習與策略分析	1	同上
第(5)週	圖形推理(一)	圖形規律觀察與推理	1	培養觀察能力
第(6)週	圖形推理(二)	圖形創作與推理挑戰	1	同上

第(7)週	空間概念探索	七巧板與立體圖形挑戰	1	培養空間能力
第(8)週	魔術方塊入門	基礎還原技巧與操作練習	1	培養耐心與專注
第(9)週	益智桌遊(一)	桌遊規則理解與策略分析	1	培養策略思考
第(10)週	益智桌遊(二)	桌遊實戰與合作討論	1	同上
第(11)週	解謎活動(一)	密室逃脫類型解謎活動	1	問題解決訓練
第(12)週	解謎活動(二)	小組合作解謎與成果分享	1	同上
第(13)週	棋藝策略(一)	五子棋策略分析	1	策略思考訓練
第(14)週	棋藝策略(二)	象棋基本概念與實戰	1	同上
第(15)週	議題融入探究	益智遊戲與品德教育討論	1	議題融入課程
第(16)週	創意益智設計(一)	設計個人益智題目	1	專題創作
第(17)週	創意益智設計(二)	修正與測試益智題目	1	同上
第(18)週	桌遊設計(一)	設計桌遊規則與內容	1	創意實作

第(19)週	桌遊設計(二)	試玩與修正	1	同上
第(20)週	成果發表	作品展示與分享	1	成果發表
第(21)週	課程回顧	學習反思與成果統整	1	課程總結
第(1)週	益智挑戰回顧	回顧上學期學習成果與益智闖關活動	1	建立課程銜接
第(2)週	策略遊戲入門	認識策略思考概念與遊戲分析方法	1	培養決策能力
第(3)週	棋藝研究(一)	五子棋基本戰術與攻防策略	1	培養邏輯思維
第(4)週	棋藝研究(二)	五子棋實戰演練與策略分析	1	同上
第(5)週	棋藝研究(三)	象棋基本規則與棋子功能認識	1	培養全局思考
第(6)週	棋藝研究(四)	象棋實戰演練與策略討論	1	同上
第(7)週	桌遊探究(一)	桌遊機制介紹與遊戲分析	1	培養分析能力
第(8)週	桌遊探究(二)	合作型桌遊體驗與討論	1	團隊合作
第(9)週	桌遊探究(三)	競爭型桌遊策略研究	1	問題解決能力

第(10)週	桌遊探究(四)	小組桌遊競賽與反思	1	表達與溝通
第(11)週	創意思考訓練(一)	水平思考與創意解題活動	1	創新應變能力
第(12)週	創意思考訓練(二)	腦力激盪與多元解法探究	1	同上
第(13)週	解謎專題(一)	設計解謎題目與線索規劃	1	專題探究
第(14)週	解謎專題(二)	小組設計闖關活動	1	團隊合作
第(15)週	解謎專題(三)	測試與修正闖關內容	1	問題修正能力
第(16)週	自製桌遊專題(一)	桌遊主題發想與規則設計	1	專題創作
第(17)週	自製桌遊專題(二)	桌遊道具製作與測試	1	創意實作
第(18)週	自製桌遊專題(三)	桌遊試玩與規則修正	1	同上
第(19)週	成果展準備	整理作品與成果展示規劃	1	成果彙整
第(20)週	益智研究成果發表	小組成果展示與發表	1	成果發表
第(21)週	課程總結與回顧	學習歷程反思與自我評量	1	課程總結

每週學習節數(1)節，上學期(21)週共(21)節、下學期(21)週共(21)節，合計(42)節。

一、統整性主題/專題/議題探究課程

(一)課程規劃與實施內涵-國中(表八之二)

課程名稱	社團_運動研究社		實施年級	8 年級
課程目標	1. 讓學生建立各種運動基本規則與技術的認識。 2. 培養學生良好的運動習慣與正向運動態度。 3. 提升學生的協調性、敏捷性與身體素質。 4. 培養學生策略思考與臨場應變能力。 5. 增進人際關係、團隊合作與公平競爭精神。 6. 鼓勵學生參與校內外比賽，建立自信心與表達能力。			
核心素養 具體內涵	健體-J-A1 具備體育與健康的知能與態度，展現自我運動與保健潛能，探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐，不輕言放棄。 健體-J-A2 具備理解體育與健康情境的全貌，並做獨立思考與分析的知能，進而運用適當的策略，處理與解決體育與健康的問題。 健體-J-B1 備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 健體-J-C1 具備生活中有關運動與健康的道德思辨與實踐能力及環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷社會。			
議題融入	法定議題：健康教育、安全教育、品德教育 課綱十九項議題：性別平等教育、生命教育、品德教育、安全教育、戶外教育 縣訂議題：長照服務、正向心理、社區參與			
學習重點	學習 表現	4d-IV-2：執行個人運動計畫，實際參與身體活動。。 3d-IV-3：應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 2c-IV-2：表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。		
	學習 內容	Cb-IV-1 ：身體協調與敏捷性訓練、挫折耐受力。 Bb-IV-1 ：運動安全知識與緊急處置常識		
表現任務	1. 基本技術測驗：發球、接球、擊球準確度評比 2. 小組對抗賽：進行團隊分組比賽與戰術運用 3. 校內交流賽：邀請其他年級或社團共同參與表現成果 4. 期末成果發表：展示技能與策略規劃，分享學習心得與運動精神			
教學資源	1. 球類用具、球場設施 2. 投影片與影片教材（比賽影片與技術分解教學）			

	3. 哨子、計分板、裁判規則手冊 4. 錄影設備（用於動作回放檢討）			
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
上學期 第 1 週	社團介紹與運動安全	社團規範、運動安全教育、暖身與收操觀念	1	
第 2 週	體適能前測	柔軟度、肌力、肌耐力、心肺耐力前測	1	
第 3 週	籃球基本認識	籃球規則介紹與球感建立	1	
第 4 週	籃球運球技巧	原地與移動運球練習	1	
第 5 週	籃球傳接球	胸前傳球、地板傳球、團隊合作練習	1	
第 6 週	籃球投籃技巧	定點投籃與上籃基礎教學	1	
第 7 週	籃球小組競賽	三對三比賽	1	
第 8 週	排球基本認識	排球規則與球感培養	1	
第 9 週	排球低手傳球	基本接球技巧與動作修正	1	
第 10 週	排球高手傳球	傳球控制與目標傳球練習	1	

第 11 週	排球發球技巧	低手發球與穩定性訓練	1	
第 12 週	排球合作接力	小組合作接球與傳球活動	1	
第 13 週	羽球基本認識	羽球規則與握拍方式	1	
第 14 週	羽球發球練習	長球、短球發球技巧	1	
第 15 週	羽球高遠球	正手高遠球與移位訓練	1	
第 16 週	羽球平抽球	快速來回擊球反應訓練	1	
第 17 週	羽球競賽	單打競賽	1	
第 18 週	體適能訓練	核心肌群與超慢跑訓練	1	
第 19 週	綜合球類競賽	籃球、排球、羽球分組競賽	1	
第 20 週	綜合球類競賽	籃球、排球、羽球分組競賽	1	
第 21 週	學習成果分享	技能展示、自評、互評與學習反思	1	
下學期 第 1 週	寒假運動回顧	健康習慣分享與體能促進活動	1	
第 2 週	足球基本認識	原地與移動中的腳底踩踏球、雙腳內側左右互推球、認識基本規則與球場邊界	1	

第 3 週	足球運球基礎	使用腳內側進行直線運球、使用腳外側進行直線運球、練習用腳底將球停住。	1	
第 4 週	足球精準傳接與團隊配合	腳內側推傳球技巧練習、迎向來球並用腳內側接穩定、兩人一組的定點傳接球。	1	
第 5 週	足球得分的射門	腳背與腳內側的射門發力、運球後的定點與動態射門、守門員基本接球防守動作。	1	
第 6 週	足球實戰體驗	擲界外球與開球規則實踐、簡化版小組分邊對抗賽、團隊合作與體育精神分享。	1	
第 7 週	籃球進階技巧	變向運球與突破練習	1	
第 8 週	籃球五對五	全場比賽與戰術應用	1	
第 9 週	排球進階技巧	發球與接發球小組合作	1	
第 10 週	排球迷你賽	分組競賽與戰術運用	1	
第 11 週	羽球進階技巧	網前小球與步伐訓練	1	
第 12 週	羽球雙打合作	雙打站位與默契培養	1	
第 13 週	運動傷害防護	常見運動傷害與急救處理	1	
第 14 週	體適能訓練(二)	心肺耐力與循環訓練	1	
第 15 週	飛盤起步與基礎拋接	反手投擲握盤與發力、雙手與單手接盤、認識飛盤飛行原理與安全。	1	

第 16 週	飛盤正手技巧與軸心腳運用	正手投擲手指握法、軸心腳與身體探步、兩人一組的反手與正手互傳。	1	
第 17 週	飛盤接盤跑位與持盤限制	行進間的接盤跑位技巧 (Cutting)、認識 10 秒持盤計數規則、傳盤後的走位與空間觀察。	1	
第 18 週	飛盤防守干擾與基本規則	人盯人防守的站位與阻絕、認識飛盤爭奪賽「無身體接觸」原則、了解得分區 (Endzone) 得分方式。	1	
第 19 週	飛盤自我裁判與實戰對抗	實踐選手精神 (Spirit of the Game) 自主判罰、簡化人數的小組分邊對抗賽、賽後檢討與團隊精神分享。	1	
第 20 週	成果展準備	製作海報與運動學習歷程	1	
第 21 週	成果展與頒獎	技能展示、成果分享與表揚	1	

每週學習節數 (1) 節，上學期(21)週共(21)節、下學期(21)週共(21)節，合計(42)節。

一、統整性主題/專題/議題探究課程

(一)課程規劃與實施內涵-國中(表八之二)

課程名稱	社團_科學研究社		實施年級	8年級
課程目標	1. 培養學生探究思考與問題解決能力。 2. 提升學生創意思考與創新能力。 3. 增進學生專注力與觀察能力。 4. 強化學生團隊合作與溝通表達能力，透過專題合作與主題探究學習有效溝通與分工合作。 5. 培養自主探究與終身學習能力，引導學生主動發現問題、蒐集資訊及反思學習歷程。			
核心素養 具體內涵	1. 系統思考與解決問題（科-J-A2）： - 能運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 2. 規劃執行與創新應變（科-J-A3）： - 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 3. 人際關係與團隊合作（科-J-C2）： - 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 4. 身心素質與自我精進（綜-E-A1） - 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。 5. 科技資訊與媒體素養（綜-J-B2） - 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效執行生活中重要事務。			
議題融入	法律規定教育議題：環境教育。 課綱十九項議題：性別平等、環境、海洋、科技、資訊、能源、安全、生涯規劃、國際教育、品德教育、閱讀素養教育。 縣訂議題：長照服務、失智症。			
學習重點	學習 表現	1. 進階思考（自-J-A2） ：能依據科學探究的結果，進行系統性的思維與批判性思考，並嘗試提出解決日常生活或自然界問題的多元方案。 2. 計畫與執行（自-J-A3） ：能依據探究的主題，規劃與擬定具體可行的科技或科學專題活動步驟，並在團隊合作中有效執行分工。 3. 數據蒐集與分析（自-J-B2） ：能善用數位科技工具、資訊與媒體資源，蒐集科學探究所需的數據與實質資訊，並分析其適切性與可信度。 4. 溝通與表達（自-J-C2） ：能在專題合作過程中，運用科學語言與科技工具進行有效的團隊溝通協調，清楚表達自己的想法並尊重他人的意見。 5. 反思與終身學習（綜-J-B2/自然探究） ：能對自己的科學探究歷程與學習結果進行反思，從失敗或誤差中找出原因，引導		

		自主學習的持續精進。		
	學習內容	1. 跨科概念 (Tr-IV-1) ：認識自然現象或數理結構中的系統與模型、改變與穩定，並學習利用簡化的結構描述系統的變化。 2. 探究能力-察覺問題 (pa-IV-1) ：能從日常經驗與觀察中察覺問題，並將其轉化為可透過科學實驗或數理分析來檢驗的探究主題。 3. 跨科概念-STSE (Tc-IV-1) ： 理 解科學與技術的相互引導，並探討科學技術在現代社會與環境中的應用（如永續材料與能源開發）。 4. 探究能力-計畫與執行 (pe-IV-2) ：透過專題主題（如流體動力學或材料特性），能根據預期形成的假說，規劃簡易實驗或擬定探究計畫。 5. 探究能力-分析與結論 (an-IV-1) ：學習如何將實驗蒐集到的原始數據進行篩選，並能運用圖表、統計或資訊工具呈現數據以進行科學推論。		
教學資源	實驗器材、安全藥品、網路資源、AI工具、平板、電腦、電子黑板、學習單			
表現任務	1. AI工具使用與數位倫理規範了解—實際操作數個AI工具與相互檢驗的任務作業 2. 文獻探討與分析—整理一個主題的文獻與參考資料來源 3. 數據分析演練 (1) 基礎EXCEL操作 (2) AI數據分析輔助 4. 照片拍攝與影片拍攝 5. 專題主題定題(小組定題或是個人定題) 6. 專題材料清單與探究方法設計 7. 專題製作 8. 專題報告製作 9. 專題海報製作 10. 專題發表			
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第(1)週	課程目標說明	對學生說明課程目標 對學生說明課程評量 對學生說明課程操作方式	1	建立課程理解

第(2)週	AI工具認識與練習(I)	ChatGPT操作與練習	1	建立AI操作能力
第(3)週	AI工具認識與練習(II)	Claude操作與練習	1	建立AI操作能力
第(4)週	AI工具認識與練習(III)	Gemini操作與練習	1	建立AI操作能力
第(5)週	AI工具認識與練習(IV)	Canva操作與練習	1	建立AI操作能力
第(6)週	數位資源使用倫理規範(I)	數位倫理 數位學習 數位法規 媒體素養	1	知悉媒體素養
第(7)週	數位資源使用倫理規範(II)	數位倫理 數位學習 數位法規 媒體素養	1	知悉媒體素養
第(8)週	圖表繪圖製作(I)	基礎ECCCEL操作	1	基本表徵能力訓練 數位表徵訓練
第(9)週	圖表繪圖製作(II)	趨勢圖製作與分析	1	基本表徵能力訓練 數位表徵訓練
第(10)週	圖表繪圖製作(III)	決定係數與相關係數計算與操作	1	基本表徵能力訓練 數位表徵訓練
第(11)週	圖表繪圖製作(IV)	圖表使用練習	1	基本表徵能力訓練 數位表徵訓練
第(12)週	國內數理研究資料庫認識(I)	臺灣中小學科展資料庫 國家圖書館系統	1	判斷可靠資料來源訓練

第(13)週	國內數理研究資料庫認識(II)	臺灣碩博論文網 華藝線上圖書館	1	判斷可靠資料來源訓練
第(14)週	文獻探討與分析訓練(I)	研究文章回顧摘要練習	1	研究文獻回顧與分析
第(15)週	文獻探討與分析訓練(II)	表格比較摘要	1	研究文獻回顧與分析
第(16)週	文獻探討與分析訓練(III)	圖表文獻分析	1	研究文獻回顧與分析
第(17)週	文獻探討與分析訓練(IV)	AI工具輔助	1	研究文獻回顧與分析
第(18)週	期末報告準備(I)	選擇一篇文獻進行探討與科學概念、研究方法分析	1	小組合作與實作
第(19)週	期末報告練習(I)	選擇一篇文獻進行探討與科學概念、研究方法分析	1	小組合作與實作
第(20)週	期末發表	選擇一篇文獻進行探討與科學概念、研究方法分析	1	表達與溝通 小組回饋
第(21)週	期末發表	選擇一篇文獻進行探討與科學概念、研究方法分析	1	表達與溝通 小組回饋
第(1)週	照片與影片拍攝(I)	佐證資料的取得	1	質性資料取得與分析
第(2)週	照片與影片拍攝(II)	佐證資料的取得	1	質性資料取得與分析
第(3)週	專題一：化學結晶樹探究(I)	濃度的探究	1	影響結果的因素探究

第(4)週	專題一：化學結晶樹探究(II)	溫度的探究	1	影響結果的因素探究
第(5)週	專題一：化學結晶樹探究(III)	結精種的探究	1	影響結果的因素探究
第(6)週	專題一：化學結晶樹探究(IV)	小組報告整理	1	資料的整合與報告撰寫
第(7)週	專題一：化學結晶樹探究(V)	小組報告整理	1	資料的整合與報告撰寫
第(8)週	專題二：天然酸鹼指示劑(I)	酸鹼中和測定與pH計算	1	知識概念學習與實驗操作
第(9)週	專題二：天然酸鹼指示劑(II)	天然酸鹼指示劑的測試	1	探究與實作
第(10)週	專題二：天然酸鹼指示劑(III)	發展天然指示劑的應用	1	將探究結果應用到生活
第(11)週	專題二：天然酸鹼指示劑(IV)	小組報告整理	1	資料的整合與報告撰寫
第(12)週	專題二：天然酸鹼指示劑(V)	小組報告整理	1	資料的整合與報告撰寫
第(13)週	專題三：浮力寶寶(I)	浮力的定義與簡單實驗操作	1	知識概念學習與實驗操作
第(14)週	專題三：浮力寶寶(II)	常見生活物品的浮力測量	1	探究與實作
第(15)週	專題三：浮力寶寶(III)	浮沉船的製作	1	將探究結果應用於生活

第(16)週	專題三：浮力寶寶(IV)	小組報告整理	1	資料的整合與報告撰寫
第(17)週	專題三：浮力寶寶(V)	小組報告整理	1	資料的整合與報告撰寫
第(18)週	期末專題報告準備I)	小組選擇有興趣的三個專題之一進行期末報告	1	資料分析與報告準備
第(19)週	期末專題報告準備(II)	小組選擇有興趣的三個專題之一進行期末報告	1	資料分析與報告準備
第(20)週	期末發表(I)	小組期末發表	1	團隊合作 傾聽與溝通
第(21)週	期末發表(II)	小組期末發表	1	團隊合作 傾聽與溝通

每週學習節數 (1) 節，上學期(21)週共(21)節、下學期(21)週共(21)節，合計(42)節。