

(巫雅惠、蔡雅玲、廖國禎、施柏志、張鈴珠、顏德琮)

1. ☒統整性主題/專題/議題探究課程：永中愛思課

2. ☐社團活動與技藝課程：_____

3. ☐特殊需求領域課程：_____ 3. ☐其他類課程：_____

三、課程內涵：

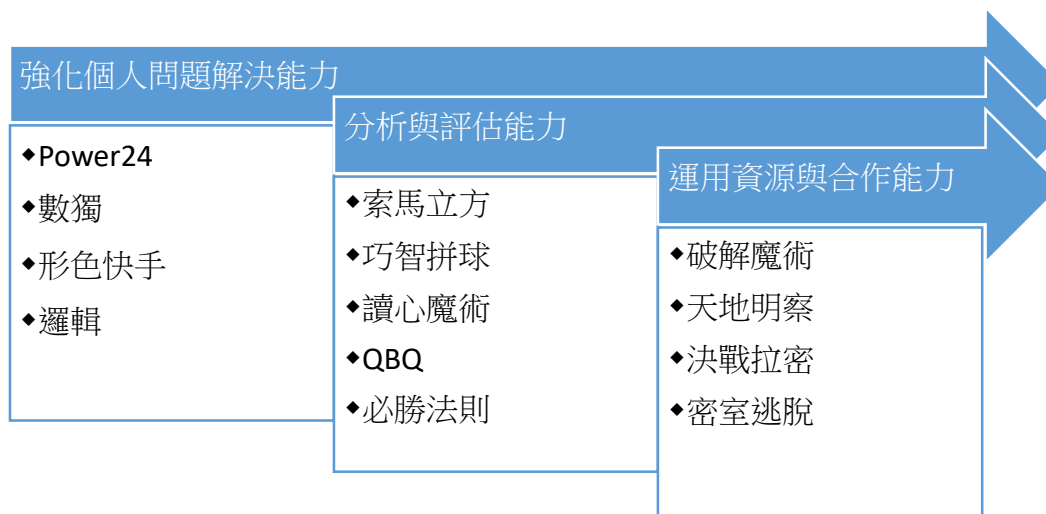
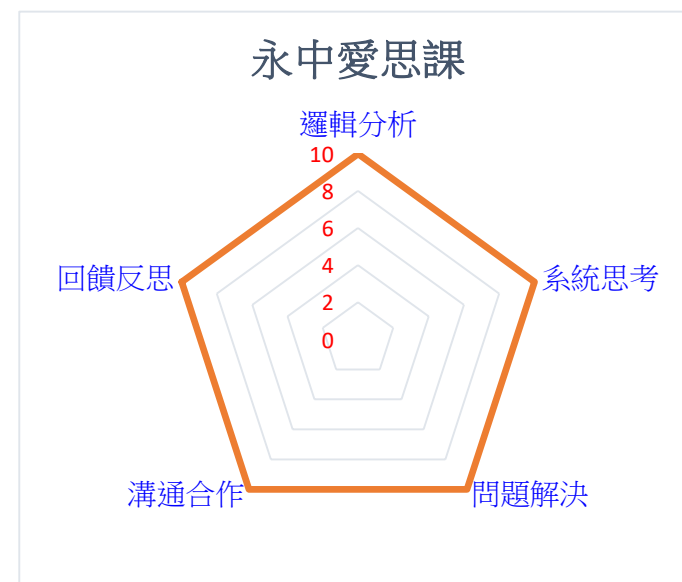
總綱核心素養	學習目標
依總綱核心素養項目及具體 內涵勾選。 ☐ A1身心素質與自我精進 ☒ A2系統思考與解決問題 ☐ A3規劃執行與創新應變 ☐ B1符號運用與溝通表達 ☐ B2科技資訊與媒體素養 ☐ B3藝術涵養與美感素養 ☐ C1道德實踐與公民意識 ☒ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解	因校訂課程無課程綱要，故學習目標由各校自行撰寫。 1. 建立學生邏輯思維，面對生活問題能理解訊息、分析問題並擬定解決策略。 2. 培養學生與他人討論、協商與合作的習慣，共同完成任務或解決問題。

四、課程架構：

說明：

本彈性課程脫離領域的學習架構，以貼近學生經驗的情境與問題培養學生邏輯思考、分析問題的習慣，透過課程的引導，學生學習有系統地學習解決問題，並在與他人溝通合作的過程中，創造最佳的問題解決策略，期待學生在遇到學習或生活中的問題時，都能運用本課程學習到的態度與方法面對、解決。

本課程以培養學生「邏輯分析、系統思考、問題解決、溝通合作與回饋反思」五大能力貫穿各個主題(如右圖)，第一、二學期本課程各安排八個主題，各個主題課程中培養的能力各具不同面向，除了期望激發學生展現多元能力外，更也循序引導學生進行不同層次的思考，厚植個人的思考力。



五、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
二周	1. 能理解規則，進而運用知識與運算符號組合解出各式題目。 2. 能專注觀察數字及符號排列組合後的各種可能性。	提供活動情境，在規則中擬定策略，達到最佳結果。	Power24 活動一 說明 Power24 玩法規則。 活動二 利用撲克牌隨機抽數字練習 活動三 發放任務單進行分組競賽 活動四 成績發表及難題釋疑	1 節 1 節	小組討論、學習單撲克牌道具 利用撲克牌隨機抽題增加趣味性。 分組讓學生互相競試並嘗試不同解法。	學習單參與態度 分組競賽在規定時間內看各小組完成總題數。	終生學習	
二周	1. 認識系統規則，建立數字感。 2. 理解數字間關係，運用邏輯解決問題。 3. 欣賞自己與他人的解題模式。	了解「數獨 sudoku」遊戲內容並完成任務	基礎數獨 練習 4×4 6×6 6×9 9×9 (紙本數獨)	1 節 1 節	說明數獨玩法及規則。 用紙本題目更能知道學生程度。 分組讓學生互相教學並激盪出不同玩法。	分組競賽在規定時間內看各小組完成總題數。	終生學習	

三週	能理解規則並有效利用練習活動提升達成目標任務的速度。	1. 認識形色牌與閃靈快手的遊戲規則。 2. 學習參與兩種遊戲競賽。 3. 在比賽的過程中，提升反應速度。	形色快手 活動一：形色牌規則講解及分組練習 活動二：制定形色牌賽程及分組競賽 活動三：閃靈快手規則講解及分組競賽	1 節 1 節 1 節	形色牌 閃靈快手 教學視頻	參與態度 競賽表現	生涯規劃	
二周	1. 認識基本的邏輯推理 2. 能運用個人邏輯概念解決問題 3. 察覺自己與他人的邏輯思維	心智圖與提升視覺邏輯之活動	邏輯訓練 活動一：心智圖『三隻小豬理財觀』 學習心智圖： 在紙上做訊息記錄，並顯示各種觀念與想法的關聯性。這種視覺的呈現，幫助學生以 360 度的方式思考問題。 活動二：六芒星 視覺邏輯訓練： 利用數字、文字和圖像刺激學生快速閱讀與記憶。 活動三：邏輯迷宮(5*5 宮格)	1 節 1 節	透過引導的方式，短時間改善大腦使用習慣，有效提升知識閱讀力，大腦記憶力，邏輯思考力。	自評與互評： 創意與獨立思考、團隊合作表現	品格教育 終生學習	
三周	1. 在問題情境中展現專注力及耐性。	透過動手操作索瑪立方塊完成一連串任務	索瑪立方塊 活動一：仔細觀察組件可以放置的位置。	1 節	透過平移/轉動/翻轉，總共可以有 480 種組合。破解方法，	自評與互評： 創意與獨立	品格教育 終生學習	

	2. 運用數字與運算概念解決問題。 3. 能與他人合作溝通，理解他人的想法。 4. 探討問題的最佳解決策略。		活動二：將七個立方體拼成 $3 \times 3 \times 3$ 立方體結構的不同解法。 活動三：索瑪立方拼出多變造型。 活動四：算出不同立方體結構隱藏在裡面的方塊總數。	1 節 1 節	如果加上立體的六面八角視角不同，可以有超過千種的變化，一起來挑戰 480 種不同解法。	思考、團隊合作表現		
三周	能運用科學(數學)知識解決生活中的問題。	以生活情境中的問題為例，探討其中原理原則，經過討論、思辯提出個人看法。	QBQ-1 活動一： QBQ 的意義 先出手的容易被打死？ 腳踏車的軌跡 練習提問、解決問題 活動二： 牛頓屬牛？ 曆法小故事 活動三： 823 年一次的財富月	1 節 1 節 1 節	小組討論、發表 小白板 小組討論、學習單 新聞影片	學習單 參與態度	歷史教育 科技教育 媒體識讀	
三周	能運用所學知識及法律常識理解並思考情境中各類問題的應對策略。	以視頻中的各類情境衍生的問題：探討其中解決策略，經過討論、思辯提出個人看法。	必勝法則 觀看單元視頻，並分組討論下列主題： 活動一：法律與人性（我們與惡的距離？）	1 節 1 節	單元主題視頻 學習單	學習單 參與態度 小組發表	品德教育 生命教育 法治教育	

			活動二:視頻的遊戲規則理解與自訂解決策略 活動三:單元視頻的必勝策略理解與應用 活動四:人生的必勝法則	1 節				
三周	在情境中理解規則並有效運用策略達成目標任務。	1. 認識拉密牌之組成與遊戲規則。 2. 學習參與拉密競賽。 3. 在比賽的過程中，提升自身邏輯推理能力與反應速度。	決戰拉密 活動一：拉密牌規則講解 活動二：學員分組、制定賽程 活動三：分組練習，熟悉拉密規則 活動四：分組競賽，積分賽、計時賽、分組競合	1 節 1 節 1 節	拉密牌、簡報	參與態度 競賽表現		

(巫雅惠、蔡雅玲、廖國禎、施柏志、張鈴珠、顏德琮)

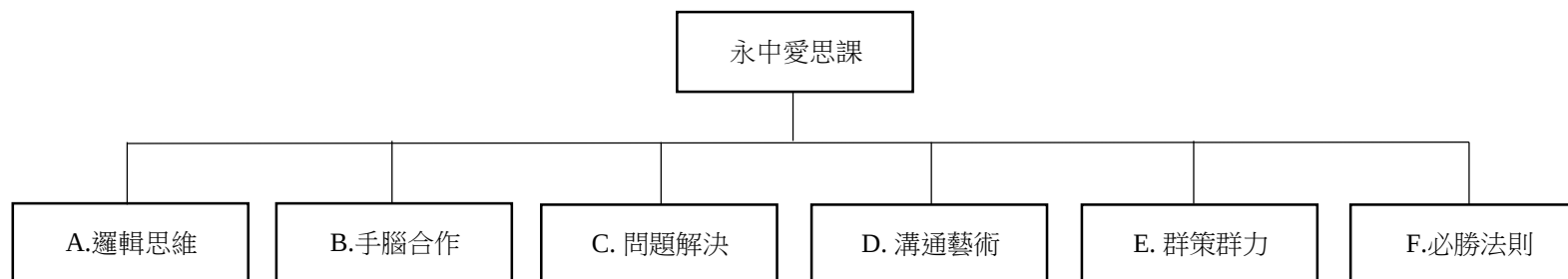
1. ☒統整性主題/專題/議題探究課程：永中愛思課

3. ☐特殊需求領域課程：_____ 3. ☐其他類課程：_____

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
依總綱核心素養項目及具體 內涵勾選。 ☐ A1身心素質與自我精進 ☒ A2系統思考與解決問題 ☐ A3規劃執行與創新應變 ☐ 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 ☐ 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	因校訂課程無課程綱要，故學習目標由各校自行撰寫。 1. 建立學生邏輯思維，面對生活問題能理解訊息、分析問題並擬定解決策略。 2. 培養學生與他人討論、協商與合作的習慣，共同完成任務或解決問題。 3. 訓練基本的幾何解題觀念，由圖形特徵中尋找和答案間的關聯性，並嘗試其他解題方法的發掘。

四、課程架構：



五、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
二周	1. 運用邏輯概念，在思考過程中提升數字感。 2. 建立邏輯思考與擬定策略的習慣。	透過「數獨 sudoku」-我們與數字最短的距離	進階數獨 9×9 (電腦數獨)	2 節	電腦、網路 (透過網路上的數獨軟體，自動計時、提醒錯誤，並自訂難度分級完成任務)	自我檢測挑戰(每人選擇適合自己程度挑戰) 自評專注力表現	終生學習	
二周	1. 能運用個人邏輯概念解決問題	透過設計的活動情境檢視個	進階邏輯 活動一：尋找白葡萄酒 活動二：校園話劇晚會	1 節	學習不憑空亂猜的方式答題，保持從	自評與互評：獨立思考、創	品格教育 終生學習	

	2. 察覺問題情境中的邏輯問題並找出解決之道	人邏輯並提升思維嚴謹性。	活動三：麻雀的謊言 活動四：進階邏輯迷宮(6*6 宮格) 活動五：高階邏輯迷宮(6*8 宮格)	1 節	線索中發掘思考順序的習慣。	意表現、團隊合作表現		
三周	能轉化數學領域所學內容並展在生活情境中	1. 建立坐標系統與紙牌間的對應關係 2. 能創作一組讀心術牌組	讀心魔術 活動一： 透過紙牌表現出坐標(X、Y)軸的概念 活動二： 將坐標系統類化成百家姓或班級同學姓名 活動三： 製作一組讀心術牌組並完成表演 活動四： 欣賞與回饋	1 節 1 節 1 節	1. 紙牌手法 2. EXXLE 手法 3. 透過觀察歸納 4. 影片拍攝技巧	1. 參與度 2. 自評與互評	資訊科技	1. 以兩兩一組方式呈現，每人有 2 張票，一票投自己的一組，另一張投其他組。 2. 每班最好的一組上傳，請其他班投書最好的一組。
三周	1. 在問題情境中展現專注力及耐性。 2. 運用數字與運算概念解決問題。 3. 能與他人合作溝通，理解他人的想法。	透過滑動式益智數學球的操作，提升學生之 IQ 與 EQ，並激發出創新的玩法。	巧智拼球 活動一：顏色歸位 活動二：兩個色塊組合-加減乘遊戲 (一)加法玩法： (二)減法玩法： (三)乘法玩法： 活動三：8 個三角數字和相同	1 節 1 節	利用「按照同樣的轉法轉幾次後會回到原本的位置」的規律達成活動任務，並發展更多的解決策略。	自評與互評：獨立思考、創意表現、團隊合作表現	品格教育 終生學習	

	4. 探討問題的最佳解決策略。		活動四：數字繞球排列 活動五：交叉皆同數 活動六：顛倒數字反正	1 節				
三周	能運用科學(數學)知識解決生活中的問題。	以生活情境中的問題為例，探討其中原理原則，經過討論、思辯提出個人看法。	QBQ-2 單元一： 真真假假 交易中常見的謬誤想法 統計會騙人 單元二： 百元拍賣會 能發現規則中的問題， 避免陷入陷阱中 單元三： 稅稅平安 透過綜合所得稅制度了解家庭收支情形、引導思考社會制度其運作背後的意義。	1 節 1 節 1 節	小組討論、發表 體驗活動、小組討論 簡報、學習單	學習單 參與態度	媒體識讀 生涯教育	
二週	能觀察到情境中拼圖圖案的變化並運用數學領域所學知識模擬各種可能性。	1. 觀察單元視頻中 拼圖神奇的圖案變化 2. 能製作一組	破解魔術 活動一：觀看魔術表演視頻並分組討論模擬 活動二：製作魔術拼圖道具並實際演練發表	1 節 1 節	魔術視頻 魔術教具 學習單	參與態度 學習單 分組發表		

		可以有一樣神奇圖案變化的拼圖。						
四週	1. 能了解繪馬算額供奉文化。 2. 在小組討論過程中，表現圖形理解並共同解題。 3. 在討論的過程中展現幾何推理能力與圖像連結反應。	1. 透過繪馬算額培養學生解決問題能力 2. 訓練幾何圖形理解思維 3. 提升閱讀理解及觀察力 4. 數學算式及圖形運算整合	天地明察 觀看單元視頻, 進行討論 (職涯轉換、生涯規劃) 活動一： 影片解說 活動二： 繪馬算額題目試解 活動三 繪馬算額競題應用 活動四： 基本和算例題試作，進行分組討論解法及小組發表	1 節 1 節 1 節 1 節	單元主題視頻 GGB 互動圖檔 學習單 自製繪馬版 小組討論 小組發表	學習單 參與態度	生涯規劃、 終身學習	
二周	綜合所學，與他人合作解決問題。	在一連串密室逃脫任務中，展現個人與團隊之問題解決能力。	密室逃脫 任務內容包含解謎、加密與解密、邏輯推理、觀察力、創造力、溝通等多項能力。 課程回顧	1.5 節 0.5 節	學習單 活動材料	參與態度 任務完成度		