

彰化縣縣(私)立國民中學課程計畫

普通教育-校訂課程

(彈性學習課程/彈性學習節數)

8. 各年級彈性學習課程目標 / 核心素養與學習重點、評量

(一) 統整性 主題/專題/議題探究課程：同年級

彰化縣縣立和群國民中學 115 學年度 第 一 學期 彈性學習課程

課程名稱	韻律的革命	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 類別	1.■統整性(主題、專題、議題)探究課程 2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程) 3.□其他類課程 □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	1. 重視學子生活與品格教育 2. 培養多元而自主的學習力 3. 優化學生身心健康與成長 4. 培育樂觀而進取的人生觀				
核心素養	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-A3 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。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。 國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。 國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。				

課程目標		1.縱向史學脈絡：梳理從宋、元、明、清各朝代的文學流變，理解文學形式（詞、曲、小品文、小說）如何隨政治制度與社會風氣（如科舉興廢、市民階級興起）而演進。 2.文人風骨評析：透過典故深入剖析特定文人（如蘇軾、辛棄疾、馬致遠、歸有光等）的生命圖譜，培養學生在遭遇挫折時，能借鏡古人「安身立命」的智慧與生命韌性。 3.美學轉化應用：學生能辨析不同文類的藝術特點，並將古典國學常識轉化為現代閱讀或寫作的養分，如嘗試用元曲的「白描」手法描繪生活，或以現代視角評論明清文人的生活品味。 4.經由閱讀，印證現實生活，學習觀察社會，理解並尊重多元文化，增進族群互動。						
配合融入之領域或議題		■國語文 □英語文 □本土語 □數學 □社會 □自然科學 □藝術 □綜合活動 □健康與體育 □生活課程 □科技				□性別平等教育 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育 ■生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育 □安全教育 □防災教育 ■閱讀素養 □多元文化教育 ■生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育 □戶外教育 □國際教育		
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第1週	1	溫庭筠獨秀花間詞	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第2週	1	溫庭筠獨秀花間詞	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主	Ad-IV-2 新詩、現代小	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、	一、引起動機 教師講述該單元主	1.課堂表現(參與度及積極度)	自編學習單

		詞	要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	說、劇本。	省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	2.學習單完成度	
第 3 週	1	李後主亡國得佳篇	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 4 週	1	李後主亡國得佳篇	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單

第 5 週	1	范仲淹抒懷岳陽樓	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	內容。 一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 6 週	1	范仲淹抒懷岳陽樓	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 7 週		段考週						
第 8 週	1	歐陽修遊樂醉翁亭	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-6 運用圖書館	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單

			(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀 視野。			(3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。		
第 9 週	1	歐陽修遊樂醉翁亭	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 10 週	1	王安石煉字點龍睛	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 11 週	1	王安石煉字點龍睛 柳三變填詞奉聖	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單

		旨	本內容、形式和寫作特色。 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。			1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。		
第 12 週	1	柳三變填詞奉聖旨 蘇東坡豪情賦赤壁	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 13 週	1	蘇東坡豪情賦赤壁	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 14 週		段考週						

第 15 週	1	李清照哀婉歎西風	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 16 週	1	李清照哀婉歎西風 黃庭堅題畫惹詩禍	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 17 週	1	黃庭堅題畫惹詩禍 周邦彥爭艷遭放逐	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單

			擴充閱讀 視野。			三、上台發表 抽同學發表學習單 內容。		
第 18 週	1	周邦彥爭艷遭放逐 陸放翁魂斷沈園情	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單 內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 19 週	1	陸放翁魂斷沈園情 辛棄疾挑燈看利劍	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單 內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 20 週	1	辛棄疾挑燈看利劍	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單

			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。			(2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。		
第 21 週		段考週						

彰化縣縣立和群國民中學 115 學年度 第 二 學期 彈性學習課程

課程名稱	韻律的革命	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(17)節
彈性學習課程 類別	1.■統整性(主題、專題、議題)探究課程 2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程) 3.□其他類課程 □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	1. 重視學子生活與品格教育 2. 培養多元而自主的學習力 3. 優化學生身心健康與成長 4. 培育樂觀而進取的人生觀				
核心素養	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。				

	國-J-A3 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。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。 國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。 國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。							
課程目標	1.縱向史學脈絡：梳理從宋、元、明、清各朝代的文學流變，理解文學形式（詞、曲、小品文、小說）如何隨政治制度與社會風氣（如科舉興廢、市民階級興起）而演進。 2.文人風骨評析：透過典故深入剖析特定文人（如蘇軾、辛棄疾、馬致遠、歸有光等）的生命圖譜，培養學生在遭遇挫折時，能借鏡古人「安身立命」的智慧與生命韌性。 3.美學轉化應用：學生能辨析不同文類的藝術特點，並將古典國學常識轉化為現代閱讀或寫作的養分，如嘗試用元曲的「白描」手法描繪生活，或以現代視角評論明清文人的生活品味。 4.經由閱讀，印證現實生活，學習觀察社會，理解並尊重多元文化，增進族群互動。							
配合融入之領域或議題	☒國語文 ☐英語文 ☐本土語 ☐數學 ☐社會 ☐自然科學 ☐藝術 ☐綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ☐性別平等教育 ☐人權教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ☒生命教育 ☐法治教育 ☐科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☒閱讀素養 ☐多元文化教育 ☒生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育 ☐戶外教育 ☐國際教育							
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第1週	1	關漢卿稱雄元雜	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至	一、引起動機 教師講述該單元主	1.課堂表現(參與度及積極度)	自編學習單

		劇	要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	說、劇本。	深，讀到有想法。	角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	2.學習單完成度	
第 2 週	1	關漢卿稱雄元雜劇 王實甫奪魁西廂記	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 3 週	1	王實甫奪魁西廂記 馬致遠陽斷天涯人	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單

第 4 週	1	馬致遠陽斷天涯人 羅貫中演義三國史	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	內容。 一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 5 週	1	羅貫中演義三國史 施耐庵濃墨水滸傳	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 6 週	1	施耐庵濃墨水滸傳	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單

			集資訊、組織材料，擴充閱讀 視野。			2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。		
第 7 週		段考週						
第 8 週	1	吳承恩奇想西遊記	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 9 週	1	笑笑生艷繪金瓶梅	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 10 週	1	蒲松齡孤憤寓聊齋	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單

			本內容、形式和寫作特色。 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。			1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。		
第 11 週	1	吳敬梓諧謔諷儒林	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 12 週	1	曹雪芹情寄紅樓夢	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主角的故事與學生分享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單內容。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 13 週	1	李伯元筆鋒刺官	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小	透過三層次提問(擷取訊息、統整解釋、省思評鑑)，由淺至	一、引起動機 教師講述該單元主	1.課堂表現(參與度及積極度)	自編學習單

		場 吳趼人譴責怪現 狀	要概念，指出寫作的 目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文 本內容、形式和寫作 特色。 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。	說、劇本。	深，讀到有想法。	角的故事與學生分 享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單 內容。	2.學習單完成度	
第 14 週		段考週						
第 15 週	1	劉鐵雲哭訴記老 殘	5-IV-2 理解各類文 本的句子、段落與主 要概念，指出寫作的 目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文 本內容、形式和寫作 特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現 代散文、現代小 說、劇本。	透過三層次提問(擷 取訊息、統整解釋、 省思評鑑)，由淺至 深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主 角的故事與學生分 享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表 抽同學發表學習單 內容。	1.課堂表現(參與 度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單
第 16 週	1	曾孟樸憤世繪孽 海	5-IV-2 理解各類文 本的句子、段落與主 要概念，指出寫作的 目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文 本內容、形式和寫作 特色。 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。	Ad-IV-2 新詩、現 代散文、現代小 說、劇本。	透過三層次提問(擷 取訊息、統整解釋、 省思評鑑)，由淺至 深，讀到有想法。	一、引起動機 教師講述該單元主 角的故事與學生分 享 二、教學活動 1.教師提問： (1)擷取訊息 (2)統整解釋 (3)省思評鑑 2.完成個人學習單 三、上台發表	1.課堂表現(參與 度及積極度) 2.學習單完成度	自編學習單

						抽同學發表學習單內容。		
第 17 週		畢業週						

彰化縣縣立和群國民中學 115 學年度 第 一 學期 彈性學習課程

課程名稱	魅力道東	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	每週一堂
彈性學習 課程 類別	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題) 2. ☒ 社團活動與技藝課程 (☒ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 特殊需求領域課程 身障類: ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類: ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類: ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☒ 其他類課程 ☒ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☒ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校 背景、課程 願景及特 色發展	1. 位於和美的道東書院創建於清咸豐 7 年（西元 1857 年），次年完成；原是一所不受官府監督的地方學堂，也是彰化現存六所書院中，創建最晚的一座。希望學生藉由在地探索，熟悉居住鄉鎮，從而心生歸屬感。 2. 透過多元的活動設計來提升學生的學習動機，使其能沉浸在良好的學習氣氛中，並透過多元的學習單刺激學生主動學習效果。 3. 利用分組合作學習來激發學生的潛能，並且互相幫助、互相支持，藉由讓小組討論發表的機會，從同儕和教師上修正自己學到的內容，並且把新舊的知識加以融合，獲得更大的成長。				
核心素養	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養				

	C2 人際關係與團隊合作							
課程目標		1. 以書院導覽為主軸，利用不同主題提升學生的學習動機。 2. 學習到與生活應用相關的英文。 3. 深根在地，養成愛鄉意識						
配合融入之領域或議題		☒ 國語文 ☒ 英語文 ☒ 本土語 ☐ 數學 ☒ 社會 ☐ 自然科學 ☒ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技				☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☒ 多元文化教育 ☒ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育		
課程架構								
教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材/學習單
第一週至第七週	七節	Hello, my old friend, Dao-dong.	1. 語言能力 (聽) : 1-IV-1 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-IV-2 能聽懂常用的教室用語及日常生活用語。 1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 2. 語言能力 (說) :	1.提昇英文的聽、說、讀、寫。 2.讓每位學生對課程均有參與感;感受生活與語言之近距離學習。 3.學生能夠	Ac-IV-4 國中階段所學字詞 (能聽、讀、說、寫最基本的	[Activity 1] 1. 利用 ppt 呈現數張和美特色照片。 2. 利用最高級句型詢問各照片特色，並引導學生找到道東書院的相片。 3. 請學生創作一句話介紹照片，並製作成影像檔	自編學習單、口頭發表	ppt worksheet

			2-IV-1 能說出課堂中所學的字詞。 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。 3. 語言能力 (讀) : 3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 4. 語言能力 (寫) : 4-IV-2 能依圖畫、圖示書寫英文句子。 4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。 6. 語言能力 (學習興趣與態度) : 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動, 不畏犯錯。 6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。	體會分組合作的意義與重要性。	1,200 字詞)。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。	[Activity 2] 1.利用現在完成式句型與學生進行問答練習 “Have you ever heard of...? / Have you ever been to...?” 2.兩兩一組，練習問答並嘗試創作對話串。 [Activity 3] 1.用 ppt 呈現特色書院、各地類似建築、世界各地特色學校，讓學生進行配對連連看 2.說明各張照片中的建築在當地的特殊地位，並提示學生道東書院在和美的存在價值		
第八週至	七節	I am a time traveler	1. 語言能力 (聽) : 1-IV-1 能聽懂課堂中所學的字詞。	1.提昇英文的聽、說、讀、寫。	Ac-IV-4 國中階段	[Activity] 1.請學生預先針對學院的學習方式作整理 (國文	自編學習	worksheet

第十四週		1-IV-2 能聽懂常用的教室用語及日常生活用語。 1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 1-IV-9 能辨識句子語調所表達的情緒和態度。 2. 語言能力 (說) : 2-IV-2 能依情境使用日常生活用語。 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。 2-IV-13 能依主題或情境以簡易英語進行日常生活溝通。 3. 語言能力 (讀) : 3-IV-6 能看懂基本的句型。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 4. 語言能力 (寫) :	2.讓每位學生對課程均有參與感;感受生活與語言之近距離學習。 3.學生能夠體會分組合作的意義與重要性。	所學字詞 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-4 個人的需求、意願和感受的表達。 B-IV-8 引導式討論。	課或歷史課提問、自行上網蒐集資料) 2.課堂中請學生在學習單上敘寫 ·書院與現代學校學習方式的相同/相異點 3.收回學習單檢閱後，在課堂上分享 4.分組討論 ·我喜歡書院學習的方式(正論/反論) 5.整理討論結果並在課堂分享	單、口頭發表	
------	--	--	---	--	---	--------	--

			4-IV-3 能掌握正確書寫格式寫出英文句子。 4-IV-4 能依提示填寫簡單的表格。 4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。 6. 語言能力 (學習興趣與態度) : 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動, 不畏犯錯。 6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。					
第十五週至第二十一週	七節	I am a trip advisor	1. 語言能力 (聽): 1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 2. 語言能力 (說): 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。 2-IV-13 能依主題或	1. 提昇英文的聽、說、讀、寫。 2. 讓每位學生對課程均有參與感; 感受生活與語言之近距離學習。 3. 學生能夠體會分組合作的意義與重要性。	Ac-IV-4 國中階段所學字詞。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。	[Activity] 繪製和美小鎮導覽地圖 1. 串聯校本課程，國一織女知多少、國二炫彩枝傘、國三道東書香，請學生以道東書院為中心，設計精彩的和美導覽路線。 2. 各組針對特色定點設計單句導覽 (古蹟、景點、企業、美食...)	自編學習單、口頭發表	worksheet

		情境以簡易英語進行日常生活溝通。 3. 語言能力(讀): 3-IV-6 能看懂基本的句型。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 4. 語言能力(寫): 4-IV-4 能依提示填寫簡單的表格。 4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。 6. 語言能力(學習興趣與態度): 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動,不畏犯錯。 6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。		B-IV-4 個人的需求、意願和感受的表達。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	3.各組發表 4.進行全班調查,並仿作 Google Map 景點評分、路人評論		
--	--	---	--	---	--	--	--

彰化縣縣立和群國民中學 115 學年度 第 二 學期 彈性學習課程

課程名稱	魅力道東	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	每週一堂
彈性學習 課程 類別	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題) 2. ☒ 社團活動與技藝課程 (☒ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 特殊需求領域課程 身障類: ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類: ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類: ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☒ 其他類課程 ☒ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☒ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校 背景、課程 願景及特 色發展	4. 位於和美的道東書院創建於清咸豐 7 年（西元 1857 年），次年完成；原是一所不受官府監督的地方學堂，也是彰化現存六所書院中，創建最晚的一座。希望學生藉由在地探索，熟悉居住鄉鎮，從而心生歸屬感。 5. 透過多元的活動設計來提升學生的學習動機，使其能沉浸在良好的學習氣氛中，並透過多元的學習單刺激學生主動學習效果。 6. 利用分組合作學習來激發學生的潛能，並且互相幫助、互相支持，藉由讓小組討論發表的機會，從同儕和教師上修正自己學到的內容，並且把新舊的知識加以融合，獲得更大的成長。				
核心素養	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作				
課程目標	4. 以書院導覽為主軸，利用不同主題提升學生的學習動機。 5. 學習到與生活應用相關的英文。 6. 深根在地，養成愛鄉意識				

配合融入之領域或議題		☒國語文☒英語文☒本土語 ☐數學☒社會☐自然科學☒藝術☐綜合活動 ☐健康與體育☐生活課程☒科技					☐性別平等教育☐人權教育☐環境教育☐海洋教育☐品德教育 ☐生命教育☐法治教育☐科技教育☒資訊教育☐能源教育 ☐安全教育☐防災教育☐閱讀素養☒多元文化教育 ☒生涯規劃教育☐家庭教育☐原住民族教育☒戶外教育☐國際教育				
課程架構											
教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材/學習單			
第一週到第八週	八節	I am a tour guide	2. 語言能力(說): 2-IV-1 能說出課堂中所學的字詞。 2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。	1.學生能藉由分組演出最棒的情境話劇。 2.學生能夠體會分組合作的意義與重要性。	B-IV-7 角色扮演。 B-IV-8 引導式討論。	[Activity] 1.提供彰化車站到和美鎮道東書院沿途的簡易地圖 2.分組讓學生進行腦力激盪，角色扮演創作對話串 ·主題：外地人初到彰化，如何扮演嚮導，引導對方到道東書院並介紹) ·對話串應包含問路、報路、簡單介紹 3.場景排演、走位練習、台詞模擬	以話劇競賽來評量每位學生的學習成果	ppt(map)			

						4.分組演出並進行互評回饋		
第九週至第十四週	六節	I am a poster designer	1. 語言能力 (聽) : 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 1-IV-5 能聽懂簡易歌謠和韻文的主要內容。 2. 語言能力 (說) : 2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。 2-IV-13 能依主題或情境以簡易英語進行日常生活溝通。 3. 語言能力 (讀) : 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-11 能藉圖畫、標題、書名等作合理的猜測。 4. 語言能力 (寫) : 4-IV-2 能依圖畫、圖示書寫英文句子。 4-IV-3 能掌握正確書寫格式寫出英文句子。 6. 語言能力 (學習興	1.提昇英文的聽、說、讀、寫。 2.學生能透過分組討論的方式完成看海報設計。 3.學生能藉由分組討論找出其他組英文故事海報中的錯誤。 4.讓每位學生對課程均有參與感;感受生活與語言之近距離學習。 5.學生能夠體會分組合作的意義與重要性。	Ac-IV-4 國中階段所學字詞。 Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 Ae-IV-2 常見的圖表。 B-IV-4 個人的需求、意願和感受的表達。 B-IV-6 圖片描述。	4.分組演出並進行互評回饋 [Acticity] 1.介紹道東書院曾辦理的相關活動 2.分組創作不同活動的英文海報 3.進行小組海報理念說明，各組互評回饋	海報呈現、口頭發表	Youtube ppt

			趣與態度)： 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。					
第十五週至第十七週	三節	I am a PR master	1. 語言能力 (聽)：1-IV-8 能聽懂簡易影片的主要內容。 2. 語言能力 (說)：2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。 3. 語言能力 (讀)：3-IV-13 能了解短劇的主要內容與情節。 4. 語言能力 (寫)：4-IV-1 能拼寫國中階段基本常用字詞。 4-IV-3 能掌握正確書寫格式寫出英文句子。 4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。	1. 學生能了解 slogan 的意義 2. 學生能學到實用的經典品牌 slogan 句子。 3. 提昇英文的聽、說、讀、寫。 4. 學生能藉由分組設計出屬於自己的 slogan 英文句子。 5. 讓每位學生對課程均有參與感；感受生活與語言之近距離	Ac-IV-4 國中階段所學字詞。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。	[Activity] 1. 介紹 acrostic 藏頭詩 2. 讓學生利用 DAODONG 創作藏頭詩 3. 介紹如何利用 slogan 達到宣傳效果(分享印象深刻的廣告詞) 4. 分組腦力激盪產出宣傳道東書院的英文 slogan 5. 小組發表	學習單、口頭發表	worksheet

		6. 語言能力 (學習興趣與態度)： 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。 6-IV-4 樂於接觸課外的英語文多元素材，如歌曲、英語學習雜誌、漫畫、短片、廣播、網路等。	學習。				
--	--	---	-----	--	--	--	--

彰化縣立 和群 國民中學 115 學年度第 一 學期 九 年級彈性學習課程

課程名稱	知書達禮	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 類別	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題) 2. ☐ 社團活動與技藝課程 (☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 特殊需求領域課程 (特殊需求課程計畫請統一上傳至第 12 項) 身障類: ☐ 生活管理 ☐ 社會技巧 ☐ 學習策略 ☐ 職業教育 ☐ 溝通訓練 ☐ 點字 ☐ 定向行動 ☐ 功能性動作訓練 ☐ 輔助科技運用 資優類: ☐ 創造力 ☐ 領導才能 ☐ 情意發展 ☐ 獨立研究或專長領域 其他類: ☐ 藝術才能班專門課程 ☐ 體育班專門課程 4. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、	本課程強調以核心素養來連貫、統整與發展國民中學課程與學習。課程內容以社會領域的基本素養為主，並結合綜合活動領				

課程願景及特色 發展	域的素養，以學生為中心，開拓生活視野，培養反省、思辨與創造的能力，重新認識所生活的這片土地，培養在地關懷及社區意識，推逛社區特色並改善社區問題。
核心素養	社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-U-A2 對人類生活相關議題，具備探索、思考、推理、分析、批判、統整與後設思考的素養，並能提出解決各種問題的可能策略。 社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。 社-U-A3 對人類生活相關議題，具備反省、規劃與實踐的素養，並能與時俱進、創新應變 社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的环境與文化內涵。 社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。 社-U-C1 具備對道德、人權、環境與公共議題的思考與對話素養，健全良好品德、提升公民意識，主動參與環境保育與社會公共事務。
課程目標	第 1 週~第 4 週 1. 能理解朱熹背景與生平發展。 2. 理學興起與發展。 第 5 週~第 6 週 理學的建立與對明清社會的影響。 第 7 週~第 13 週 1. 科舉制度的起源與發展（隋唐）。 2. 宋朝科舉的防弊措施。 3. 明清完備與僵化。 4. 理學制度廢除。 第 14 週~第 20 週 1. 能了解書院形成的地理背景。 2. 能了解彰化書院的位置與聚落的關聯。

		3. 能了解道東書院存在的價值。 4. 說出道東書院目前的使用狀況。 5. 思考並規劃活用道東書院的策略。 6. 思考執行活用道東書院策略可能面臨的問題。 第 21 週段考日							
配合融入之領域或議題		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☒ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育				
課程架構									
教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材 /學習單	
第 1 週~第 2 週	2	朱熹生平及理學思想	歷 1b-IV-1 運用歷史資料，解釋重要歷史人物與事件間的關聯。 歷 1c-IV-2 從多元觀點探究重要歷史事件與人物在歷史中的作用與意義。 社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。	歷Hb-IV-2 宋元時期的商貿與文化交流 歷Ia-IV-2 明清時期東亞世界的商貿與文化交流	能理解朱熹背景與生平發展。	一、引起動機 先從道東書院相片讓學生討論？ 二、教學活動 (一)介紹道東書院興建歷史。 1.清代興建。 2.因火災有數次重建	1.觀察記錄 2.參與態度 3.學習單 4.上台分享		
第 3 週~第 4 週	2	朱熹生平及理學思想	歷 1b-IV-1 運用歷史資料，解釋重要歷史人物與事件間的關聯。 歷 1c-IV-2 從多	歷Hb-IV-2 宋元時期的商貿與文化交流	理學興起與發展。				

			元觀點探究重要歷史事件與人物在歷史中的作用與意義。 社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。	歷1a-IV-2 明清時期東亞世界的商貿與文化交流		(二)朱熹介紹。 (三)理學建立與發展。 (四)禮教對後代人民生活的影響 (貞節、男尊女卑觀念等等)		
第 5 週~第 6 週	3	朱熹生平及理學思想	歷 1b-IV-1 運用歷史資料，解釋重要歷史人物與事件間的關聯。 歷 1c-IV-2 從多元觀點探究重要歷史事件與人物在歷史中的作用與意義。 社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。	歷Hb-IV-2 宋元時期的商貿與文化交流。 歷1a-IV-2 明清時期東亞世界的商貿與文化交流。	理學的建立與對明清社會的影響。			
第 7 週~第 8 週	2	科舉制度的演變	歷 1a-IV-2 理解所習得歷史事件的發展歷程與重要歷史變遷。 歷 1b-IV-2 運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。 社 2c-IV-1 從歷史或社會事件中，省思自身或所屬群體的文化淵源、處境及自主性。	歷Ha-IV-2 商周至隋唐時期民族與文化的互動。	科舉制度的起源與發展(隋唐)。	一、引起動機 (一)以唐寅為例，介紹明清科舉考試實施狀況。 二、教學活動 (一)「九品官人法」的弊端與科舉的出現。	1.觀察記錄 2.參與態度	
第 9 週~第 10 週	2	科舉制度的演變	歷 1a-IV-2 理解所習得歷史事件的發展歷程與重要歷史變遷。	歷Hb-IV-2 宋元時期的商貿與文化交流	宋朝科舉的防弊措施。	(二)宋代防弊措施「彌		

			歷 1b-IV-2 運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。 社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。			封」與「謄錄」。 (三)明清科舉三階段實施狀況。 (四)廢除。		
第 11 週~第 12 週	2	科舉制度的演變	歷 1a-IV-2 理解所習得歷史事件的發展歷程與重要歷史變遷。 歷 1b-IV-2 運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。 社 2c-IV-1 從歷史或社會事件中，省思自身或所屬群體的文化淵源、處境及自主性。	歷 1a-IV-2 明清時期東亞世界的商貿與文化交流	明清完備與僵化			
第 13 週	1	科舉制度的演變	歷 1a-IV-2 理解所習得歷史事件的發展歷程與重要歷史變遷。 歷 1b-IV-2 運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。 社 2c-IV-1 從歷史或社會事件中，省思自身或所屬群體的文化淵源、處境及自主性。	歷 1a-IV-2 明清時期東亞世界的商貿與文化交流	1. 廢除。			
第 14 週	1	台灣書院成立的地理背景	地 1a-V-3 說明以地理視野觀	地 Ba-V-4 氣候與自然景	了解書院形成的地理背景。	1.說明台灣書院的成立與漢人渡台的關	依各地的地形、氣候、水文	

		理背景。	察地表現象及議題的方法。	觀帶。 地 Cc-V-2 多元的文化景觀。 地 Cg-V-2 多元族群共同塑造的文化特色。		係。 2.利用地圖點出台灣官方書院的地點，藉以說明台灣各地的地形、氣候、水文等地理背景與聚落特色。	等地理背景分組報告漢人屯墾時可能面臨的問題與聚落特色。	
第 15 週	1	彰化書院的位置與聚落的關聯。	地 1b-V-2連結地理系統、地理視野與地理技能,分析地表現象的內涵。 地 1b-V-3連結地理系統、地理視野與地理技能,解析地表現象的特性。	地 Bd-V-4 問題探究：中地概念與生活。	了解彰化書院的位置與聚落的關聯。	利用地圖點出彰化書院的地點與所在鄉鎮的行政區劃,藉以說明書院所在位置的中地特色。	在彰化鄉鎮地圖上點出書院位置並說出書院所在的聚落特色。	
第 16 週	1	道東書院存在的價值。	地 2b-V-1 具備地方感與鄉土愛，關懷其他地區的社會及環	地 Ba-V-5 問題探究：氣候、水資源與人類生活。	了解道東書院存在的價值。	整理近一年道東書院曾舉辦的活動，並分析這些活動帶給和美居民的影響。	分組搜尋近一年道東書院曾舉辦的活動，並分析這些活動	

			境議題。				帶給和美居民的影響。	
第 17 週	1	道東書院目前的使用狀況。	社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡 中的人類生活問題， 並進行探究。	歷 Fb-IV-2 大眾文化的演變。	說出道東書院目前的使用狀況。	請同學觀察從前與現在道東書院的用途有何異同。	分組說出從前與現在道東書院用途的異同。	
第 18~19 週	2	思考並規劃活用道東書院的策略。	地 2b-V-1 具備地方感與鄉土愛，關懷其他地區的 社會及環境議題。 地 2c-V-2 珍視不同空間尺度的環境永續價值，並 願意付諸行動保護。 地 3c-V-2 參與小組討論，與他人共同討論解決問 題的有效方法。	地 Bg-V-4 問題探究：區域發展 的反思。	思考並規劃活用道東書院的策略。	請同學討論並說出活用道東書院空間的策略	分組討論並說出活用道東書院空間的策略。	

第 20 週	2	思考執行 活用道東 書院策略 可能面臨 的問題與 解決方法。	地 3c-V-3 團隊 協力共同解決 問題。 地 3d-V-1 透過 小組合作，發掘 各種社會或環境 問題，規劃解決 問題的 執行策 略。 地 3d-V-2 小組 合作共同執行 解決問題的策 略，並 發表執行 成果。	地 Bg-V-4 問題探究：區 域發展 的反 思。	思考執行活用道 東書院策略可能 面臨的問題與解 決方法。	請同學討論並說出執 行活用道東書院策略 可能面臨的問題與解 決方法。	分組討論並說 出執行活用道 東書院策略可 能面臨的問題 與解決方法。	
第 21 週	1	段考日						

彰化縣立 和群 國民中學 115 學年度第 二 學期 九 年級彈性學習課程

課程名稱	知書達禮	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(17)節
------	------	----------------	-----	----------	-------------

彈性學習課程 類別	1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	學校位於彰化縣和美鎮，在當地有一處二級古蹟—道東書院，為使學生了解書院的建立背景及現今的維護作業，並同時開拓學生視野，培養學生關心地方事務及多元體察與社區意識的能力，因此透過統整性的校本課程，結合社會領域及綜合領域的內容，希望能夠使學生培養在地關懷的情懷。
核心素養	社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。 社-J-B1 運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解。 社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。 社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及台灣與國際社會的互動關係。
課程目標	第 1 週~第 3 週 1. 道東書院格局全貌 2. 書院內部空間 3. 書院祭祀對象 第 4 週~第 6 週 書院建築藝術 第 7 週 書院匾額柱聯 第 8 週 古蹟與法律 第 9 週 古蹟文化層次變遷 第 10 週~第 11 週

		文化創新與公民素養						
		第 12 週~第 14 週 觀察研究設計						
		第 15 週 道東書院參訪						
		第 16 週~第 17 週 道東書院你問我答						
配合融入之領域 或議題		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☒ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技				☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 品德教育 ☐ 生命教育 ☒ 法治教育 ☒ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☒ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育		
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	道東書院格局全貌	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 地 1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類	1. 閩式四合院建築 2. 二進院落 3. 外埕：泮池、照牆、惜字亭	1. 能瞭解閩式四合院建築的風格。 2. 能說出何謂二進院落。 3. 能說出泮池、照牆、惜字亭的用途。	一、引起動機 (一) 教師透過道東書院的簡介影片，讓學生對道東書院的格局全貌大概認識。 二、發展活動 (一) 介紹四合院 (二) 介紹二進院落 (三) 介紹泮池、照牆、惜字亭。		

			生活問題，並進行探究。			三、綜合活動 (一) 複習課堂內容，教師提問。		
第 2 週	1	書院內部空間	社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。 社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。	1.一進：門廳 2.二進：正殿(講堂兼祀堂)、廂房	1. 能說出道東書院內部空間配置。 2. 能說出各空間之用途。	一、引起動機 (一) 教師透過道東書院的照片，讓學生對道東書院的內部空間大概認識。 二、發展活動 (一) 介紹一進空間 (二) 介紹二進空間 三、綜合活動 複習課堂內容，教師提問。		
第 3 週	1	書院祭祀對象	社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。 社 2a-IV-3 關心不同的社會文化及其發展，並展現開闊的世界觀。	1.傳統書院祭祀對象：先哲名儒、五文昌帝君。 2.道東書院祭祀對象—正殿：朱熹；東廡：祿位祠；西廡：福德正神。	1. 能說出傳統書院的祭祀對象。 2. 能說出道東書院奉祀之神位。	一、引起動機 (一) 提問：書院也可以拜拜嗎？ 二、發展活動 (一) 介紹傳統書院祭祀對象。 (二) 介紹朱熹。 (三) 介紹祿位祠、福德正神。 三、綜合活動 複習課堂內容，教師提問。		
第 4 週	1	書院建築藝術	社 2c-IV-3 欣賞並願意維護自然與人文之美。 社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。	1.山牆、馬背的形式 2.燕尾、屋脊裝飾	1. 能說山牆的意義。 2. 能說出馬背的意義。 3. 能欣賞各種馬背、屋脊形式之美。	一、引起動機 (一) 提問：利用四張不同的馬背圖，請學生猜哪一張是道東書院？ 二、發展活動 (一) 介紹山牆、馬背。 (二) 介紹屋脊裝飾		

						三、綜合活動 複習課堂內容，教師提問。		
第 5 週	1	書院建築藝術	社 2c-IV-3 欣賞並願意維護自然與人文之美。 社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。	1.門窗的寓意 2.彩繪的寓意	1. 能欣賞不同的門窗形式。 2. 能欣賞有寓意之彩繪。例如：琴棋書畫。	一、引起動機 (一) 提問：利用屋頂裝飾—鰲魚的泥塑造型，請學生猜寓意(猜一成語)？ 二、發展活動 (一) 介紹門窗的寓意。 (二) 介紹裝飾彩繪的寓意。 三、綜合活動 複習課堂內容，教師提問。選出適合裝飾書院的詩詞。例：雨過琴書潤，風來翰墨香		
第 6 週	1	書院建築藝術	社 2c-IV-3 欣賞並願意維護自然與人文之美。 社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。	書院的裝飾：交趾陶、泥塑、彩繪故事。	1. 能分辨不同的裝飾形式。 2. 能欣賞不同的裝飾藝術。	一、引起動機 (一) 教師透過道東書院的彩繪「曹操煮酒論英雄」照片，詢問學生：書院也有三國演義？ 二、發展活動 (一) 介紹不同的裝飾交趾陶、泥塑、彩繪。 (二) 介紹各種裝飾的寓意。 三、綜合活動 複習課堂內容，教師		

						提問。選出適合裝飾書院的吉祥物或故事。		
第 7 週	1	書院匾額柱聯	社 2c-IV-3 欣賞並願意維護自然與人文之美。 社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	1.匾額：會聖之精、梯航絕學 2.神龕聯、兩柱聯	1. 能找出匾額、柱聯。 2. 能理解匾額、柱聯的意義。	一、引起動機 (一)教師透過道東書院的匾額「會聖之精」照片，詢問學生：「聖」應是指何人？ 二、發展活動 (一)介紹匾額。 (二)介紹神龕聯、兩柱聯。 三、綜合活動 複習課堂內容，教師提問。分組創作適合裝飾書院的對聯。		
第 8 週	1	古蹟與法律	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 公 1a-IV-1 理解公民知識的核心概念。 法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J10 了解多元文化相關的問題與政策。	1. 《文化資產保存法》中的有形及無形文化資產。 2. 損毀文化資產的罰則。 3. 古蹟維護的方法。	1. 說出我國的文化資產類型。 2. 理解《文化資產保存法》的重要性及內涵。 3. 理解損毀文化資產面臨的強制力處罰。 4. 理解我國古蹟維護的方式。 5. 珍惜我國的文化資產。	四、引起動機 (二)教師透過台灣古蹟的照片，請學生猜看看位於哪個縣市。 五、發展活動 (四)介紹《文化資產保存法》的內涵 1. 制定原因 2. 規範內容 3. 分級 4. 重要性 (五)說明我國的文化資產種類 1. 有形資產 2. 無形資產 (六)面對各級文化資產我們應有的態度	1. 教師提問 2. 觀察記錄 3. 參與態度	1. 《文化資產保存法》 2. 自編 PPT

						六、綜合活動 (二) 複習課堂內容 1. 教師提問規範我國文化資產的法規？ 2. 教師提問我國的文化資產總共可以分為幾種類型？		
第 9 週	1	古蹟文化層次變遷	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 公 1a-IV-1 理解公民知識的核心概念。 多 J1 珍惜並維護我族文化。	1. 文化的三種層次。 2. 道東書院在人類生活中的文化變遷。	1. 理解文化的三種層次。 2. 察覺道東書院對人類生活所造成的文化層次轉變。 3. 珍惜道東書院所代表的文化。	一、引起動機 (一) 教師藉由各種器物、制度及想法，詢問學生這些內容是否屬於文化？ 二、發展活動 (一) 說明文化的三種層次 1. 器物層次 2. 制度層次 3. 理念層次 (二) 教師提問道東書院屬於的文化層次 (三) 說明文化變遷的概念及內涵 1. 文化變遷的定義 2. 文化變遷可能帶來的狀況 (四) 教師提問道東書院所造成的文化變遷狀況 三、綜合活動	1. 教師提問 2. 觀察記錄 3. 參與態度	1. 自編 PPT

						(一) 教師統整上課內容 1. 教師提問文化的三種層次 2. 教師提問文化變遷的定義 3. 教師請學生舉例說明生活中面臨的文化變遷		
第 10 週 ~ 第 11 週	2	文化創新與 公民素養	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 公 1a-IV-1 理解公民知識的核心概念。 社 2c-IV-2 珍視重要的公民價值並願意付諸行動。 多 J1 珍惜並維護我族文化。	1. 文化傳承的定義。 2. 文化創新的定義及內涵。 3. 社會中應培養的公民素養。	1. 理解文化傳承的意義。 2. 理解文化創新的意義。 3. 珍視面對文化時應保有的價值態度。	一、 引起活動 (一) 教師舉例某些即將式微的文化，如：八家將文化等，詢問學生覺得這些文化所面臨的問題可能是什麼？ (二) 教師請同學猜測今日的上課主題 二、 發展活動 (一) 教師說明某些文化可能面對的困境 1. 被世人貼上負面標籤 2. 傳承不易 3. 維護不易 (二) 教師說明文化傳承與文化創新的內涵 1. 文化傳承的定義 2. 文化創新的定義 3. 教師舉例我	1. 教師提問 2. 觀察記錄 3. 參與態度	1. 自編 PPT

						國文化傳承及文化創新的例子 (三) 面對我國各種文化實應保有的態度 三、綜合活動 (一) 教師複習上課內容 1. 教師提問文化傳承的定義 2. 教師提問文化創新的定義 (二) 教師預告下周起的上課方式 1. 以小組為單位進行 2. 針對道東書院設計觀察研究問題		
第 12 週 ~ 第 14 週	3	觀察研究設計	社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。 社 3c-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	1. 同理心、人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。 2. 道東書院參訪時的觀察重點。(環境、人流、地理位置.....等) 3. 道東書院參訪的提	1. 關注道東書院所面臨的狀況。 2. 探究道東書院的歷史背景、書院裝飾、困境及發展等。 3. 發現道東書院的環境、人流、地理位置等議題。 4. 關注道東書院的古蹟維護方式。 5. 規劃道東書院參訪時的提問問題。 6. 聆聽他人的意見，並適時發表	一、引起動機 (一) 教師公告分組名單 1. 以 5 人為單位，分為 6 組 2. 採異質化的分組方式 (二) 教師說明接下來 3 週的上課方式 1. 各組需討論去參訪道東書院時你們要觀察的內容 2. 各組需討論	1. 教師提問 2. 觀察記錄 3. 參與態度 4. 學習單 5. 學生所設計的	1. 自編 PPT 2. 學習單 3. 觀察研究提問單

		社 3d-IV-1 規劃與執行社會領域的問題探究、訪查、創作或展演等活動。 綜 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。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	問內容。 (歷史背景、書院裝飾及擺設、困境及發展、古蹟維護方法.....等)	看法。 7. 參與設計提問，並學習良善的人際溝通技巧。 8. 學習解決衝突管理能力。	當天參訪時要向解說員提問的 3 個問題 二、發展活動 (一) 教師講解期望學生討論的方向並予以舉例 1. 觀察重點(環境整潔、地理位置、人流.....等)去發現是否有需要克服的問題在 2. 提問內容(擺設、裝飾、歷史.....等)可以是在一次詳細去追問上課所學的內容 (二) 教師提供學習單，使學生依循此進行討論 1. 我們想要觀察的重點？ 2. 觀察過後，我們發現..... 3. 參訪時，我們這組想要詢問解說員的問題有？(3 個) 4. 針對三個提問，我們知道..... 5. 備註：別忘了隨時拍照或	觀察研究問題	
--	--	---	---	---	---	--------	--

						自行錄影喔 ~ (三) 分組討論，教師適時引導，並統整各組問題及觀察重點，以避免重複 三、 綜合活動 (一) 教師說明參訪時拍照及錄影的目的 1. 以免統整資料時忘記 2. 有助於未來製作宣傳文宣 (二) 教師說明參訪時應注意的事項 1. 集合時間、地點 2. 其餘重點事項說明		
第 15 週	1	道東書院參訪	社 2aIV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。 社 2c-IV-2 珍視重要的公民價值並願意付諸行動。 社 2c-IV-3 欣賞並願意維護自然之美與人文之美。 社 3d-IV-1 規劃與執行社會領域	1. 道東書院的淵源及人地互動。 2. 道東書院的地理位置所帶來的優缺點。 3. 道東書院的環境。 4. 道東書院的所代表的文化特徵。 5. 道東書院的古蹟維護方式。	1. 察覺及探究人們與道東書院的動及淵源。 2. 關注及探究道東書院的地理位置所帶來的優缺點，發展本土意識。 3. 關注及探究道東書院的環境、古蹟維護方式、發展及困境等，發展本土意識。 4. 珍視道東書院的文化價值。 5. 珍視參訪時應有	一、 引起活動 (一) 教師說明此次活動的注意事項及目的 二、 發展活動 (一) 教師於參訪過程中適時要求學生提問 (二) 教師要求針對講解內容，必須自行做紀錄 三、 綜合活動 (一) 教師統整今日參訪的相關內容	1. 學習單 2. 觀察記錄 3. 參與態度	

			的問題探究、訪查、創作或展演等活動。多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。	6. 道東書院的未來發展及困境。 7. 道東書院在地關懷。 8. 參訪時應有的公民素養。	6. 欣賞道東書院的文化特徵。 7. 透過實地參訪道東書院，落實文化實踐力。	(二) 教師提問參訪過後學生的簡略的心得 (三) 教師提問學生參訪後對於道東書院的想法		
第 16 週	1	道東書院你問我答	公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。 社 2c-IV-3 欣賞並願意維護自然之美與人文之美。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。 社 3d-IV-1 規劃與執行社會領域的問題探究、訪查、創作或展演等活動。 綜 2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技	1. 道東書院參訪後資料統整。 2. 道東書院在地關懷。 3. 道東書院參訪心得分享。 4. 社區意識。 5. 社區參與。 6. 同理心、人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。	1. 運用公民知識，提出自己參訪道東書院所關注的公共問題。 2. 關注道東書院的狀況，並發展本土意識，培養本土在地意識。 3. 欣賞道東書院的人文之美。 4. 使用文字、照片、言語等方式，解釋參訪道東書院的探究結果及心得分享。 5. 聆聽他人的意見，並適時發表看法。 6. 透過他組的分享活動，學習良善的人際溝通技巧。 7. 執行道東書院問題探究的展演活動。 8. 規劃與執行道東書院的社區參與活動。 9. 體認社區意識的重要性。	一、引起活動 (一) 教師說明上週參訪時所觀察到的狀況 1. 以學生的行為表現為主 (二) 教師說明為期 2 週的上課方式 1. 統整參訪資料 2. 透過小組進行分享各組的觀察及提問結果 二、發展活動 (一) 教師說明分組發表的進行方式 1. 以教師抽籤的方式決定上台報告順序 2. 報告內容針對觀察重點及其優缺點進行報告 3. 針對提問問題及答覆進行報告 (二) 教師說明小組評分表的評分方式 1. 以組為單位	1. 教師提問 2. 觀察記錄 3. 參與態度 4. 資料統整海報 5. 口頭講述內容 6. 小組評分表	1. 觀察研究後統整海報與資料

			巧，以正向的態度經營人際關係。 綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。			進行評分 2. 評分項目：台風、海報設計、音量、表達內容的完整度 (三) 各組進行分享前的撰寫 1. 教師發放所需材料：海報紙、麥克筆、彩色筆 2. 各組進行討論與撰寫 (四) 各組進行分享 (五) 各組針對分享進行回饋與提問，教師並適時提問 三、綜合活動 (一) 教師要求各組完成小組評分表 (二) 教師針對各組狀況予以講評 1. 報告內容 2. 台風 3. 音量 4. 海報製作 5. 團隊合作		
第 17 週	1	畢業週	畢業典禮活動		畢業典禮準備 場地布置 畢業典禮預演 頒獎預演			

彰化縣立和群國民中學 115 學年度 第 1 學期 彈性學習課程

課程名稱	挑戰腦細胞	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(17)節
彈性學習課程 類別	1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	藉由彈性學習課程以提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。				
核心素養	A3:規劃執行與創新應變 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 C2:人際關係與團隊合作 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。				

課程目標		1.透過挑戰腦細胞系列，訓練學生邏輯推理能力，並培養問題解決能力。 2.利用新聞內容，讓學生透過數學知識更加理解新聞內容。 3.了解數學在生活中的重要性。 4.了解任何一個有固定銳角角度的直角三角形，其任兩邊長為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變。 5.察覺如何解決問題及作決定。 6.能運用相似形的概念來測量出無法用工具直接量出長度的物體。 7.能理解三角形的相似性質。 8.能利用相似三角形對應邊成比例的觀念解應用問題。 9.藉由泰勒斯的故事引起學生的學習興趣及動機。 10.能使用網路搜尋資訊並分享。 11.將數學與立體卡片結合，讓學生能將所學知識應用於製作立體卡片。 12.能夠探索立體卡片的變形操作，如折疊、展開、旋轉等，並理解這些操作對立體卡片的影響。 13.能夠應用立體卡片的設計和製作技巧，進行創意和實用的應用，如建築模型、拼圖、工藝品等。 14.將寶物藏在校園中，讓學生透過尺規作圖，在校園的平面圖上作出指定三角形的外心、內心與重心，進而找到藏寶的地點。							
配合融入之領域 或議題		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技				☐ 性別平等教育 ☒ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 品德教育 ☒ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育			
課程架構									
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單	
第 1 週	1	【挑戰腦細胞】挑戰移動小火柴	n-IV-2:理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合	1.透過挑戰腦細胞系列，訓練學生邏輯推理能力，並培養問題解決能力。	1.說明挑戰移動小火柴規則。 2.完成學習單。 3.學生分享交流想法。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單	

				運算。				
第 2 週	1	【挑戰腦細胞】挑戰 移動小火柴	n-IV-2:理解負數之 意義、符號與在數線 上的表示，並熟練其 四則運算，且能運用 到日常生活的情境 解決問題。	N-7-3:負數與數的 四則混合運算(含 分數、小數)：使用 「正、負」表徵生 活中的量；相反 數；數的四則混合 運算。	1.透過挑戰腦細胞系 列，訓練學生邏輯 推理能力，並培養 問題解決能力。	1.說明挑戰移動小 火柴規則。 2.完成學習單。 3.學生分享交流想 法。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單
第 3 週	1	【挑戰腦細胞】挑戰 猜帽子	s-IV-3:理解兩條直線 的垂直和平行的意 義，以及各種性質， 並能應用於解決幾 何與日常生活的問 題。 s-IV-4:理解平面圖形 全等的意義，知道圖 形經平移、旋轉、鏡 射後仍保持全等，並 能應用於解決幾何 與日常生活的問題。 s-IV-5:理解線對稱的 意義和線對稱圖形 的幾何性質，並能應 用於解決幾何與日 常生活的問題。 s-IV-6:理解平面圖形 相似的意義，知道圖	S-9-11:證明的意 義：幾何推理（須 說明所依據的幾何 性質）；代數推理 （須說明所依據的 代數性質）。	1.透過挑戰腦細胞系 列，訓練學生邏輯 推理能力，並培養 問題解決能力。	1.說明挑戰猜帽子 規則。 2.完成學習單。 3.學生分享交流想 法。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

			形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-9:理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10:理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 a-IV-1:理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。					
第 4 週	1	【挑戰腦細胞】挑戰彩色對對拼	s-IV-1:理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 s-IV-3:理解兩條直線的垂直和平行的	S-7-1:簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。 S-7-3:垂直：垂直的	1.透過挑戰腦細胞系列，訓練學生邏輯推理能力，並培養問題解決能力。	1.說明挑戰彩色對對拼規則。 2.完成學習單。 3.學生分享交流想法。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

			意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-5:理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。 S-7-4:線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。				
第 5 週	1	【挑戰腦細胞】挑戰 電梯邏輯	n-IV-2:理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	1.透過挑戰腦細胞系列，訓練學生邏輯推理能力，並培養問題解決能力。	1.說明挑戰電梯邏輯規則。 2.完成學習單。 3.學生分享交流想法。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單
第 6 週	1	【挑戰腦細胞】挑戰 IQ 智力戰	s-IV-1:理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 s-IV-3:理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-5:理解線對稱	S-7-1:簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。 S-7-3:垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。 S-7-4:線對稱的性質：對稱線段等	1.透過挑戰腦細胞系列，訓練學生邏輯推理能力，並培養問題解決能力。	1.說明挑戰 IQ 智力戰規則。 2.完成學習單。 3.學生分享交流想法。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

			的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。				
第 7 週	【第一次評量週】							
第 8 週	1	【新聞數學】坡道過陡造成安全疑慮？	n-IV-9:使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	S-9-4:相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 30° 、 60° 、 90° 其邊長比記錄為「1：3：2」；三內角為 45° 、 45° 、 90° 其邊長比記錄為「1：1：2」。	1.利用新聞內容，讓學生透過數學知識更加理解新聞內容。 2.了解數學在生活中的重要性。	1.請學生閱讀新聞內容。 2.針對新聞中提及的數學符號知識進行說明。 3.完成學習單。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單
第 9 週	1	【新聞數學】9 吋披	s-IV-14:認識圓的相	S-9-5:圓弧長與扇	1.利用新聞內容，讓學生透過數學知	1.請學生閱讀新聞	1. 紙筆測驗	1. 粉筆

		薩換兩個 5 吋，有賺嗎？	關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	形面積：以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。 S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。	識更加理解新聞內容。 2.了解數學在生活中的重要性。	內容。 2.針對新聞中提及的數學符號知識進行說明。 3.完成學習單。	2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	2. 黑板 3. 學習單
第 10 週	1	【人權教育議題】無障礙設施	n-IV-9:使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊	S-9-2:三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比 = 對應高之比；對應面積之比 = 對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號	1.了解任何一個有固定銳角角度的直角三角形，其任兩邊長為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變。	1.複習相似直角三角形的相關概念。 2.引導學生思考行動不便者在生活中可能會遭遇哪些不便的情形。 3. 根據內政部營建署建築物無障礙設施設計規範，讓學生了解坡道設置的	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

			成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	(~)。 S-9-4:相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 30°、60°、90° 其邊長比記錄為「1：3：2」；三內角為 45°、45°、90° 其邊長比記錄為「1：1：2」。		規範與坡度的定義。 4.分組討論學習單的問題，並完成學習單。		
第 11 週	1	【防災教育議題】地層下陷	n-IV-9:使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應	S-9-2:三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比 = 對應高之比；對應面積之比 = 對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號 (~)。 S-9-4:相似直角三	1.察覺如何解決問題及作決定。 2.能運用相似形的概念來測量出無法用工具直接量出長度的物體。	1.複習相似形的概念。 2.讓學生了解測量建築物高度與相似形之間的關係。並告知學生在進行實作時應注意的事項。 3.分組完成學習單。 4.請學生分享關於地層下陷的文章或新聞，並體認到超	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

			用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 30° 、 60° 、 90° 其邊長比記錄為「1 : 3 : 2」；三內角為 45° 、 45° 、 90° 其邊長比記錄為「1 : 1 : 2」。		抽地下水造成土地下陷，是永不復返的變化。		
第 12 週	1	【閱讀素養教育議題】希臘數學家泰勒斯的小故事	s-IV-10:理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-2:三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比 = 對應高之比；對應面積之比 = 對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號 ($\sim$)。	1.能理解三角形的相似性質。 2.能利用相似三角形對應邊成比例的觀念解應用問題。 3.藉由泰勒斯的故事引起學生的學習興趣及動機。 4.能使用網路搜尋資訊並分享。	1.複習三角形的相似性質。 2.以一個伊索寓言的故事-載鹽的驢，引出泰勒斯的故事，提供學生討論的空間與議題。 3.完成學習單。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單
第 13 週	1	【閱讀素養教育議題】希臘數學家泰勒斯的小故事	s-IV-10:理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊	S-9-2:三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、	1.能理解三角形的相似性質。 2.能利用相似三角形對應邊成比例的觀念解應用問	1.複習三角形的相似性質。 2.以一個伊索寓言	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

			成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	SAS、SSS)；對應邊長之比 = 對應高之比；對應面積之比 = 對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號($\sim$)。	題。 3.藉由泰勒斯的故事引起學生的學習興趣及動機。 4.能使用網路搜尋資訊並分享。	的故事-載鹽的驢，引出泰勒斯的故事，提供學生討論的空間與議題。 3.完成學習單。	4. 討論	
第 14 週	【第二次評量週】							
第 15 週	1	【立體書】矩形結構	n-IV-7:辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。 s-IV-8:理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。	N-8-6:等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。 S-8-10:正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 S-8-11:梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點	1.將數學與立體卡片結合，讓學生能將所學知識應用於製作立體卡片。 2.能夠探索立體卡片的變形操作，如折疊、展開、旋轉等，並理解這些操作對立體卡片的影響。 3.能夠應用立體卡片的設計和製作技巧，進行創意和實用的應用，如建築模型、拼圖、工藝品等。	1.說明立體書的奧秘-KJ法。 2.運用KJ法，將圖形進行分類、命名與統整。 3.說明矩形結構，並讓學生製作型一、二，與完成學習單。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

				的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。				
第 16 週	1	【立體書】矩形結構	n-IV-7:辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。 s-IV-8:理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	N-8-6:等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。 S-8-10:正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 S-8-11:梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。	1.將數學與立體卡片結合，讓學生能將所學知識應用於製作立體卡片。 2.能夠探索立體卡片的變形操作，如折疊、展開、旋轉等，並理解這些操作對立體卡片的影響。 3.能夠應用立體卡片的設計和製作技巧，進行創意和實用的應用，如建築模型、拼圖、工藝品等。	1.複習矩形結構。 2. 學生製作型三、四，與完成學習單。 3.學生自由創作，並分享。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單
第 17 週	1	【立體書】DIY 聖誕卡片	n-IV-7:辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量	N-8-6:等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比	1.將數學與立體卡片結合，讓學生能將所學知識應用於製作立體卡片。 2.能夠探索立體卡	1.說明矩形結構應用，型一、二、三，並讓學生實際製	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

			關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。 s-IV-8:理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	數列的一般項。 S-8-10:正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 S-8-11:梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。	片的變形操作，如折疊、展開、旋轉等，並理解這些操作對立體卡片的影響。 3.能夠應用立體卡片的設計和製作技巧，進行創意和實用的應用，如建築模型、拼圖、工藝品等。	作。	4. 討論	
第 18 週	1	【立體書】DIY 聖誕卡片	n-IV-7:辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。 s-IV-8:理解特殊三	N-8-6:等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。 S-8-10:正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互	1.將數學與立體卡片結合，讓學生能將所學知識應用於製作立體卡片。 2.能夠探索立體卡片的變形操作，如折疊、展開、旋轉等，並理解這些操作對立體卡片的影響。 3.能夠應用立體卡片的設計和製作技巧，進行創意和實用的應用，如建	1.學生自由創作聖誕卡片，完成後分享。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

			角形 (如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形 (如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形) 和正多邊形的幾何性質及相關問題。	相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 S-8-11: 梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。	築模型、拼圖、工藝品等。			
第 19 週	1	【數學一點也不無聊】三心尋寶	s-IV-11: 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-8: 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 S-9-9: 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積 = 周長 × 內切圓半徑 ÷ 2；直角三角形的內切圓半徑	1. 將寶物藏在校園中，讓學生透過尺規作圖，在校園的平面圖上作出指定三角形的外心、內心與重心，進而找到藏寶的地點。	1. 複習三角形的外心、內心與重心。 2. 說明遊戲規則。 3. 在校園平面圖上作出三角形的外心、內心、重心。 4. 尋找藏寶地點。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

$$= (\text{兩股和} - \text{斜邊}) \div 2。$$
S-9-10:三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。

第 20 週

【第三次評量週】

註:行列太多或不足，請自行增刪。

彰化縣縣(私)立○○國民中學 115 學年度 第 2 學期 彈性學習課程

課程名稱	挑戰腦細胞	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(15)節
彈性學習課程 類別	1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、課程願景及特色發展	藉由彈性學習課程以提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。				
核心素養	A3:規劃執行與創新應變 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 C2:人際關係與團隊合作 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。				
課程目標	1.將數學與魔術結合，透過魔術表演，引起學生學習動機，並拆解魔術過程，訓練學生邏輯推理能力。 2.將數學與立體卡片結合，讓學生能將所學知識應用於製作立體卡片。 3.能夠探索立體卡片的變形操作，如折疊、展開、旋轉等，並理解這些操作對立體卡片的影響。 4.能夠應用立體卡片的設計和製作技巧，進行創意和實用的應用，如建築模型、拼圖、工藝品等。 5.由日常生活中的經驗判斷事件發生的可能性，並做紀錄。 6.透過抽籤的方式，引導學生了解機率的觀念，並判斷其中某特定事件發生的機會大小多寡。 7.能從具體情境中認識機率的概念。				

	8.能理解在實驗中，任何想要觀察的情況，通常稱為事件。 9.能理解進行一個實驗時，所有可能的結果共 n 種，且每種結果發生的可能性都相等，若某事件包含其中 m 種可能的結果，則說此事件發生的機率為。 10.了解二次函數的最大值或最小值。 11.了解統計與機率。 12.透過了解有機農業的過程，體會有機生活的精神，並學習珍惜自然資源及重視生態保育。 13.利用新聞內容，讓學生透過數學知識更加理解新聞內容。 14.了解數學在生活中的重要性。							
配合融入之領域或議題	☐國語文 ☐英語文 ☐本土語 ☒數學 ☐社會 ☒自然科學 ☒藝術 ☒綜合活動 ☒健康與體育 ☐生活課程 ☐科技				☐性別平等教育 ☐人權教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ☐生命教育 ☐法治教育 ☐科技教育 ☒資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☒閱讀素養 ☐多元文化教育 ☒生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育☒戶外教育 ☐國際教育			
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	【魔數】星球魔數	n-IV-4:理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9:使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理	N-7-9:比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	1.將數學與魔術結合，透過魔術表演，引起學生學習動機，並拆解魔術過程，訓練學生邏輯推理能力。	1.認識影印紙的邊長關係。 2.摺製菱形十二面體基本元件並組裝。 3.完成月曆球。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

			解計算機可能產生誤差。					
第 2 週	1	【魔數】星球魔數	n-IV-2:理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4:數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。	1.將數學與魔術結合，透過魔術表演，引起學生學習動機，並拆解魔術過程，訓練學生邏輯推理能力。	1.教師課堂表演生日讀心術。 2.學生分組討論，生日讀心術的破解方式。 3.教師講解生日讀心術的原理。 4.學生分組變魔術，並完成學習單。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單
第 3 週	1	【魔數】星球魔數	n-IV-7:辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。	N-8-3:認識數列：生活中常見的數列及其規律性(包括圖形的規律性)。 N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。	1.將數學與魔術結合，透過魔術表演，引起學生學習動機，並拆解魔術過程，訓練學生邏輯推理能力。	1.教師課堂表演無所遁形。 2.學生分組討論，無所遁形的破解方式。 3.教師講解無所遁形的原理。 4.學生分組變魔術，並完成學習單。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單
第 4 週	1	【魔數】星球魔數	s-IV-16:理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的	S-9-13:表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓	1.將數學與魔術結合，透過魔術表演，引起學生學習動機，並拆解魔術過程，訓練學生邏輯推理能力。	1.帶學生認識菱形十二面積的結構。 2.透過菱形十二面體的圖形結構，完	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

			表面積、側面積及體積。	錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。		成一件有趣的作品。		
第 5 週	1	【立體書】雙足結構	s-IV-9:理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-8:三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。	1.將數學與立體卡片結合，讓學生能將所學知識應用於製作立體卡片。 2.能夠探索立體卡片的變形操作，如折疊、展開、旋轉等，並理解這些操作對立體卡片的影響。 3.能夠應用立體卡片的設計和製作技巧，進行創意和實用的應用，如建築模型、拼圖、工藝品等。	1.複習立體書的基本結構。 2.說明雙足結構，並讓學生製作邁出步伐的人 3.探討模板中，「紙人 A」的雙腳長度相等、「紙人 B」則呈現一長一短。觀察這兩個紙人，思考這樣的差異黏貼於卡片上的影響為何？ 4.探討欲在卡片中放入紙人能順利合起來的條件為何？ 5.完成學習單。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單
第 6 週	1	【立體書】雙足結構	s-IV-9:理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-8:三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。	1.將數學與立體卡片結合，讓學生能將所學知識應用於製作立體卡片。 2.能夠探索立體卡片的變形操作，如折疊、展開、旋轉等，並理解這些操作對立體卡片的影響。 3.能夠應用立體卡片的設計和製作技	1.製作漸進式三角形與完成學習單。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

					巧，進行創意和實用的應用，如建築模型、拼圖、工藝品等。			
第 7 週	【第一次評量週】							
第 8 週	1	【立體書】斜角結構	s-IV-8:理解特殊三角形 (如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形 (如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形) 和正多邊形的幾何性質及相關問題。	S-8-10:正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。	1.將數學與立體卡片結合，讓學生能將所學知識應用於製作立體卡片。 2.能夠探索立體卡片的變形操作，如折疊、展開、旋轉等，並理解這些操作對立體卡片的影響。 3.能夠應用立體卡片的設計和製作技巧，進行創意和實用的應用，如建築模型、拼圖、工藝品等。	1.製作愛心模版、小鴨模版。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單
第 9 週	1	【立體書】斜角結構	s-IV-8:理解特殊三角形 (如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形 (如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形) 和正多邊形的幾何性質及相關問題。	S-8-10:正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。	1.將數學與立體卡片結合，讓學生能將所學知識應用於製作立體卡片。 2.能夠探索立體卡片的變形操作，如折疊、展開、旋轉等，並理解這些操作對立體卡片的影響。 3.能夠應用立體卡片的設計和製作技巧，進行創意和實用的應用，如建築模型、拼圖、工藝品等。	1.製作角錐模版。 2.探討四角錐、五角錐及六角錐進行討論，探索這些角錐黏貼於立體書中應該使用斜角結構？還是雙足結構？	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單
第 10 週	1	【立體書】DIY 母親	s-IV-8:理解特殊三	S-8-10:正方形、長	1.將數學與立體卡片結合，讓學生能將	1.製作母親節卡片	1. 紙筆測驗	1. 粉筆

		節卡片	角形 (如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形 (如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形) 和正多邊形的幾何性質及相關問題。	方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。	所學知識應用於製作立體卡片。 2.能夠探索立體卡片的變形操作，如折疊、展開、旋轉等，並理解這些操作對立體卡片的影響。 3.能夠應用立體卡片的設計和製作技巧，進行創意和實用的應用，如建築模型、拼圖、工藝品等。	型一、二模版。 2.學生自由創作母親節卡片，完成後分享。	2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	2. 黑板 3. 學習單
第 11 週	【第二次評量週】							
第 12 週	1	【資訊教育議題】哪一種中獎的機率比較大？	d-IV-2:理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	D-9-2:認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。 D-9-3:古典機率：具有對稱性的情境下 (銅板、骰子、撲克牌、抽球等) 之機率；不具對稱性的物體 (圖釘、圓錐、爻杯) 之機率探究。	1.由日常生活中的經驗判斷事件發生的可能性，並做紀錄。 2.透過抽籤的方式，引導學生了解機率的觀念，並判斷其中某特定事件發生的機會大小多寡。	1.複習機率的相關概念。 2.讓學生透過猜拳的方式，發現猜拳的次數愈多，輸贏發生的可能性各一半，並說明事件可能發生各一半的原因。 3.討論後回答抽籤順序的差別。 4.讓學生運用機率預測生活中相關的問題，並做延伸的討論，使數學的運用更廣泛。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單
第 13 週	1	【生涯規劃教育議	d-IV-2:理解機率的	D-9-2:認識機率：	1.能從具體情境中認	1.複習機率的相關	1. 紙筆測驗	1. 粉筆

		題】神秘的金馬獎	意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。 D-9-3:古典機率：具有對稱性的情境下(銅板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率；不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。	識機率的概念。 2.能理解在實驗中，任何想要觀察的情況，通常稱為事件。 3.能理解進行一個實驗時，所有可能的結果共 n 種，且每種結果發生的可能性都相等，若某事件包含其中 m 種可能的結果，則說此事件發生的機率為。	概念。 2.請學生分享家人服兵役的情形，以及兵種抽籤的相關事宜。 3.透過學習單中的內容，讓每位學生了解服兵役的義務及相關事項。 4.讓學生能理解服兵役對國家的重要性，也可藉此思考自己的未來，知道從軍也是一種職業選擇。	2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	2. 黑板 3. 學習單
第 14 週	1	【環境教育議題】有機農業	f-IV-2:理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3:理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 d-IV-2:理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能	F-9-1:二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 F-9-2:二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小	1.了解二次函數的最大值或最小值。 2.了解統計與機率。 3.透過了解有機農業的過程，體會有機生活的精神，並學習珍惜自然資源及重視生態保育。	1.複習二次函數、機率的相關概念。 2.介紹有機栽培的蘋果苦瓜。 3.介紹有機農業，說明全球有機農業的發展。 4.完成學習單。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

			性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	值)；描繪 $y = ax^2$ 、 $y = ax^2 + k$ 、 $y = a(x - h)^2$ 、 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。				
第 15 週	1	【新聞數學】NBA 球星柯瑞，終場前三分球震撼全場！	f-IV-2:理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3:理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-1:二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 F-9-2:二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y = ax^2$、$y = ax^2 + k$、$y = a(x - h)^2$、$y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形。	1.利用新聞內容，讓學生透過數學知識更加理解新聞內容。 2.了解數學在生活中的重要性。	1.請學生閱讀新聞內容。 2.針對新聞中提及的數學符號知識進行說明。 3.完成學習單。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

				$+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。				
第 16 週	1	【新聞數學】NBA 球星柯瑞，終場前三分球震撼全場！	f-IV-2: 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3: 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-1: 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 F-9-2: 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y = ax^2$ 、 $y = ax^2 + k$ 、 $y = a(x - h)^2$ 、 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)	1.利用新聞內容，讓學生透過數學知識更加理解新聞內容。 2.了解數學在生活中的重要性。	1.請學生閱讀新聞內容。 2.針對新聞中提及的數學符號知識進行說明。 3.完成學習單。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

				的鉛垂線；$y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。				
第 17 週	1	【新聞數學】人氣一番賞，A 賞好中嗎？	d-IV-2:理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	D-9-2:認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。 D-9-3:古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1.利用新聞內容，讓學生透過數學知識更加理解新聞內容。 2.了解數學在生活中的重要性。	1.請學生閱讀新聞內容。 2.針對新聞中提及的數學符號知識進行說明。 3.完成學習單。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	1. 粉筆 2. 黑板 3. 學習單

彰化縣縣立和群國民中學 115 學年度 第一學期 彈性學習課程

《「胞」你滿意！無「微」不至的 iPad 11 顯微攝影跨域探究實作課》		無「微」不至(2)		年級		九年級		教學節數		本學年共(40)節	
彈性學習課程類別		■1.■統整性(主題、專題、議題)探究課程 2.□社團活動與技藝課程 3.□其他類課程 2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程) 3.□其他類課程 □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學									
呼應學校背景、課程願景及特色發展		深植跨學科整合思維。結合自然科學顯微鏡技術與數位科技 iPad 裝置，透過多媒體敘事與專題探究，建立動手解決問題與美感展現的特色能力。									
核心素養											
課程目標											
配合融入之領域或議題		□國語文 □英語文 □本土語 □數學 □社會 □自然科學 □藝術 □綜合活動 □健康與體育 □生活課程 □科技						□性別平等教育 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育 □生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育 □安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育 □生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育			
課程架構											
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)		學習目標		學習活動		評量方式	自編自選教材

								/學習單
第 1 週 (不寫日期)								
上學期第 1 週	1	開啟微觀之眼	自-J-A1	顯微鏡基本構造、載具夾具架設	能安全使用 iPad 11 萬用夾具並成功對焦「印刷字 e」，排除視野黑邊。	複視與解剖顯微鏡結構與 iPad 載鏡架設實作	實際操作	自編學習單
上學期第 2 週	1	光影的科學魔法	自-J-A1	光學焦距與光圈、數位曝光調控	能理解光圈光源與 iPad 曝光關係，練習鎖定 AE/AF 手動調光。	同一物件明暗光影對比拍攝體驗	作品評量	自編學習單
上學期第 3 週	1	構圖與視覺美學	藝-J-B3	構圖美學（三分法）、幾何線條	能引進「三分法則」與「對稱美學」，拍出具現代藝術感之作品。	棉花纖維與動物毛髮幾何構圖拍攝	作品評量	自編學習單
上學期第 4 週	1	數位暗房工作坊	科-J-B2	參數調校、科學倫理與真實性	能利用內建照片 App 精準調校清晰度，確立不造假之科學倫理。	影像修復 Before/After 實作與科學倫理思辨	實作評量	自編學習單
上學期第 5 週	1	生命的幾何學	自-J-A2	植物細胞基本構造、數位標記(Markup)	能正確製備洋蔥與紫背萬年青裝片，並使用 iPad 標記功能進行數位標註。	洋蔥表皮細胞手撕裝片製作與 Markup 拉線標記	作品評量	自編學習單
上學期第 6 週	1	流動的生命力	自-J-B1	動物細胞染色、科學比例尺(Scale Bar)	能導入「科學比例尺」概念，利用已知尺寸參照物在畫面加入 Scale Bar。	口腔上皮細胞裝片染色與 Scale Bar 建立運算	作品評量	自編學習單
上學期第 7 週	1	時間的魔法	自-J-A2	細胞滲透作用、縮時攝影(Time-lapse)	能觀察植物細胞加濃鹽水之滲透作用，利用縮時攝影記錄動態分離過程。	紫背萬年青質壁分離滴入濃鹽水與縮時紀錄	檔案評量	自編學習單
上學期第 8 週	1	科學插畫家	藝-J-B3	真實影像線條化、數位備忘錄繪圖	能將真實影像精煉成簡化線條，利用繪圖 App 描繪標準結構插圖。	上層加開畫布進行細胞輪廓繪圖描邊	作品評量	自編學習單
上學期第 9 週	1	一滴水的小宇宙	自-J-A2	單細胞原生生物、高幀率錄影技術	能採集校園池水觀察草履蟲，利用 1080p 60fps 錄影捕捉纖毛運動。	利用棉花纖維限制微生物移動並進行高速捕捉	歷程評量	自編學習單
上學期第 10 週	1	微觀的心跳	自-J-A2	水蚤心跳構造、動態追	能觀測水蚤透明身體	水蚤生理構造動態追蹤	作品評量	自編學習單

週					蹤攝影		與心跳，挑戰手動玻片位移追蹤並維持畫面穩定。		相機捕捉		
上學期第 11 週	1	微電影剪輯入門	科-J-B2		iMovie 基礎操作、科學旁白敘事		能導入 iPad 內建 iMovie，完成素材剪接、轉場、配樂與旁白錄製。		將微生物片段剪接成 30 秒國家地理風預告片	作品評量	自編學習單
上學期第 12 週	1	生命的脈絡	自-J-A2		植物維管束組織、人像模式與立體景深		能利用 iPad 人像模式與局部對焦營造景深，凸顯維管束立體幾何美。		芹菜莖橫切縱切染色與立體打光拍照	作品評量	自編學習單
上學期第 13 週	1	自主探究發想	自-J-A2		專題探究主題確立、Freeform 心智圖規劃		能小組合作利用 Freeform 無邊界記事本繪製心智圖，確立專題企劃。		口罩纖維/生活晶體/黴菌世界專題小組發想	表現評量	自編學習單
上學期第 14 週	1	專題實驗與攝影(一)	自-J-A3		自主標本製備規範、側向打光與立體補光		能針對特定主題進行系統性標本製備，並運用側向手電筒輔助補光。		各組檢體自主製備與多角度拍攝	歷程評量	自編學習單
上學期第 15 週	1	專題實驗與攝影(二)	自-J-A2		解剖與複式顯微鏡搭配、跨倍率故事線		能結解除剖(低倍)與複式(高倍)顯微鏡，建立跨倍率視覺故事線。		從宏觀到微觀連續縮放畫面系列紀錄	作品評量	自編學習單
上學期第 16 週	1	資訊圖表設計工作坊	科-J-B2		科學雜誌排版美學、資訊圖表		能探討科學人排版，將數據、文字與顯微影像進行易讀性整合。		將各組數據及照片草擬平面海報架構	表現評量	自編學習單
上學期第 17 週	1	數位圖鑑製作	科-J-B2		Keynote 多媒體排版、電子科學圖鑑整合		能熟練操作 Keynote，將照片、縮時影片與標記整合成精美圖鑑。		小組數位科學圖鑑排版設計實作	作品評量	自編學習單
上學期第 18 週	1	虛擬展堂建構	科-J-B2		Padlet 線上看板、虛擬數位展間佈置		能運用 Padlet 線上共享看板，建構班級專屬數位微觀攝影展。		成果雲端上傳與班級共同策展虛擬空間佈置	作品評量	自編學習單
上學期第 19 週	1	微觀攝影展發表會	語文表達		AirPlay 無線投影、策展人導覽解說		成果總驗收。能流暢進行 3-5 分鐘小組微觀科學影像導覽發表。		利用 iPad 投影進行跨組簡報與現場策展演說	口頭發表	自編學習單
上學期第 20 週	1	同儕互評與期末反思	社-J-C2		線上表單跨組互評、學習總反思		能使用線上表單進行互評，由教師總結並透		跨組互評表填寫與上學期學習探究總回顧	總結性評量	自編學習單

過 iPad 進行上學期回顧。

彰化縣縣立和群國民中學 115 學年度 第二學期 彈性學習課程

《「胞」你滿意！無「微」不至的 iPad 11 顯微攝影跨域探究實作課》	無「微」不至(2)	年級	九年級	教學節數	本學年共(40)節
彈性學習課程類別	☒ 1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程 3. ☐ 其他類課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、課程願景及特色發展	深植跨學科整合思維。結合自然科學顯微鏡技術與數位科技 iPad 裝置，透過多媒體敘事與專題探究，建立動手解決問題與美感展現的特色能力。				
核心素養					
課程目標					
配合融入之領域或議題	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育	

							☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育				
課程架構											
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)		學習內容(校訂)	學習目標		學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單	
下學期第 1 週	1	微觀世界的新視界	自-J-A2		進階顯微鏡光源校正、落射光與穿透光組合	能掌握進階光源調整，利用外部多重光源消除反光。		混和打光模式與偏光效果初探	實際操作	自編學習單	
下學期第 2 週	1	微觀的生命洪流	自-J-A2		人體或哺乳動物血液玻片、血球結構辨識	能穩定對焦紅血球、白血球，並利用高畫質記錄血球型態。		固定血液標本之細胞型態高倍率攝影	作品評量	自編學習單	
下學期第 3 週	1	防衛機制的微觀視角	自-J-B1		免疫防線概念、噬菌體與白血球作用圖解	能透過現成玻片捕捉白血球相關防禦結構並完成數位線條手繪。		組織病理或防衛構造切片觀測與 Markup 線稿	作品評量	自編學習單	
下學期第 4 週	1	真菌小帝國	自-J-A2		生活黴菌與酵母菌培養、孢子囊構造	能安全製備黴菌裝片，拍出透明菌絲與黑/青孢子囊的細微交界。		麵包或水果黴菌菌絲挑取、裝片製備與定格拍攝	歷程評量	自編學習單	
下學期第 5 週	1	微米級微粒追蹤	環境教育		PM2.5 與生活粉塵空汙、空氣濾網捕捉率	能利用顯微鏡觀測口罩罩或冷氣濾網吸附的細微微粒密度。		採集不同環境濾網樣本進行多點定量攝影統計	作品評量	自編學習單	
下學期第 6 週	1	晶體幾何學進階	自-J-A2		過飽和溶液結晶、析出結晶動態縮時	能配置食鹽與硫酸銅過飽和溶液，以縮時攝影錄下晶體生長幾何線條。		載玻片結晶析出之 iPad 定時動態影像追蹤	檔案評量	自編學習單	
下學期第 7 週	1	植物的呼吸工廠	環境教育		不同環境植物(耐旱/水生)氣孔密度比較	能利用拓印法收集不同植物氣孔，統計並拍攝氣孔密度分布圖。		多種植物複寫拓印、高倍對焦與氣孔計數統計	作品評量	自編學習單	
下學期第 8 週	1	花粉的小宇宙	自-J-A2		多種花卉花粉形態、外壁幾何紋路對比	能利用解剖針採集花粉，拍出其特異的外壁凹凸立體幾何美感。		各種校園花朵花粉採集、染色與高倍率光影調校	作品評量	自編學習單	

下學期第 9 週	1	昆蟲的精巧機械	自-J-B1		蚊子口器/蜜蜂攜粉足、微觀仿生學		能高清晰對焦昆蟲局部特化器官，分析其與生物行為的關聯。		昆蟲節肢與特殊器官解剖顯微鏡立體打光紀錄	作品評量	自編學習單
下學期第 10 週	1	微觀動態大考驗	科-J-A3		多載具協同、高速快門動態殘影控制		能手動控制 iPad 相機曝光時間與快門速度，捕捉活體微生物細節。		活體單細胞微生物運動高幀率影像定格調校	實作評量	自編學習單
下學期第 11 週	1	進階動畫科學敘事	科-J-B2		Keynote 『神奇移動』、細胞分裂動態模擬		能運用 Keynote 動畫功能，將靜態細胞照片做成細胞分裂連續動畫。		利用自拍素材製作 2 秒原創細胞分裂幾何變形動畫	作品評量	自編學習單
下學期第 12 週	1	科學微電影進階	科-J-B2		Clips 與 iMovie 混剪、特效與科學字幕		能熟練混剪動靜態顯微素材，並加上具精確科學名詞的導覽字幕。		微觀世界專題片頭與動態字幕特效後製設計	作品評量	自編學習單
下學期第 13 週	1	年終大型探究企劃	自-J-A2		學年 PBL 探究主題確立、科學假設擬定		能透過小組協作 Freeform 確立具備變因控制的顯微對比專題企劃。		大型年終跨領域顯微攝影 PBL 探究命題研討	表現評量	自編學習單
下學期第 14 週	1	全方位檢體製備	自-J-A3		切片刀工精進、徒手雙面刃切片優化		能純熟使用雙面刃切出極薄植物組織，確保高倍率透光度。		植物莖/根/葉肉進階極薄切片實作與精細打光	歷程評量	自編學習單
下學期第 15 週	1	專題高階獵影(一)	科-J-B2		局部定焦多圖合成、全景顯微拼接概念		能手動連拍多個局部焦距畫面，拼接出具備全景深的大視角圖鑑。		專題樣本之局部多層次連續定焦連拍與素材收集	實作評量	自編學習單
下學期第 16 週	1	專題高階獵影(二)	自-J-A2		控制組與實驗組影像數據定量化對比		能利用 iPad 將控制組與實驗組照片進行同等參數拍攝以供數據對比。		定量顯微數據(如不同環境下微粒吸附率)影像規格化	作品評量	自編學習單
下學期第 17 週	1	科學人專題排版	科-J-B2		高階資訊圖表誌、科普美學排版與印刷格式		能熟練進行全版面圖文排版，產出具備國際科學期刊視覺的海報。		各組年終大型 PBL 專題圖表綜合設計與輸出格式調校	作品評量	自編學習單
下學期第 18 週	1	數位互動展間設計	科-J-B2		互動式 QR Code、線上多媒體實體展間規劃		能為顯微影片生成互動 QR Code 並與平面海報結合，規劃虛實整合展。		實體走廊海報牆與數位影片虛實整合佈展實作	作品評量	自編學習單
下學期第 19 週	1	年度跨領域成果發表會	語文表達		PBL 專案成果口頭競賽、即時答辯與演示		年終總驗收。能流暢進行 5 分鐘專題報告，並		學年度大型顯微攝影探究發表會與小組競賽演	口頭發表	自編學習單

下學期第 20 週	1	全學年總成效檢覈	社-J-C2		學習歷程成果輸出、全學年總結反思	回答評審老師提問。 能整理整學年 20 個單元素材，匯出為個人專屬核心素養學習成果檔案。		示 個人全學年顯微多媒體學習歷程檔案彙整與自評	總結性評量	自編學習單
-----------	---	----------	--------	--	------------------	---	--	----------------------------	-------	-------



《「胞」你滿意！無「微」不至的 iPad 11 顯微攝影課》

國中實驗室顯微鏡與 iPad 11 顯微攝影 20 節課程計畫書

本課程為國中彈性學習課程計畫，結合生物學實驗、iPad 11 數位觀測技術、顯微攝影構圖與團隊探究實作。引導學生從基礎顯微鏡操作進階至數位科學敘事與成果策展，落實 108 課綱核心素養目標。

一、課程核心素養對照

- **【A2 系統思考與問題解決】**學生面對微觀檢體（如跑太快的草履蟲、過厚的切片）時，須思考並手動排除硬體限制，靈活調整 iPad 曝光參數以獲得清晰影像；於自主探究中，具備系統性排除實驗雜訊的能力。
- **【A3 規劃執行與創新應變】**小組須在限時內自主規劃實驗進度、製備標本。面對微生物移動過快或夾具不穩等突發狀況時，展現彈性應變與嘗試錯誤的科學韌性。
- **【B1 符號運用與溝通表達】**學會使用科學界的共通語言，在 iPad 上運用 Markup 功能為照片標記結構、描繪簡化輪廓，並建立精確的科學比例尺（Scale Bar）。
- **【B2 科技資訊與媒體素養】**精通 iPad 11 數位觀測與多媒體內容創作（包含縮時攝影、高幀率錄影、iMovie 與 Keynote 後製）。同時於「數位暗房」單元強調「影像可優化但不可造假」的科學倫理。
- **【B3 藝術涵養與美感素養】**引入攝影「三分法則」與「光影幾何」，引導學生欣賞洋蔥細胞的排列美、維管束的立體脈絡、微生物的動態線條，實踐 STEAM 跨域美感教育。
- **【C2 人際關係與團隊合作】**顯微攝影高度依賴團隊。小組內分工包含生物專家（切片調焦）、攝影導演（固定平板與調光）、數位策展人（排版紀錄），學習在團隊中包容、溝通與共享。

二、20 節課詳細教學大綱總覽

節次	主題課程名稱	教學核心與任務重點
上學期第 1 週	開啟微觀之眼：硬體校正	複習複式與解剖顯微鏡結構與反光鏡操作；學習安全安裝 iPad 11 萬用夾具並成功對焦「印刷字 e」，排除視野黑邊與死角。
上學期第 2 週	光影的科學魔法：曝光調控	探討顯微鏡光圈、光源與 iPad 螢幕曝光值（EV 值）的連動關係。練習鎖定 AE/AF 手動滑動調光。

上學期第 3 週	微觀美學：對稱與黃金構圖	引入攝影「三分法則」與幾何對稱，拍攝棉花纖維、頭髮組織之黃金分割構圖與多視角裁切拍攝。
上學期第 4 週	數位暗房工作坊：優化界線	操作內建照片 App。學習對比度、鮮明度與高光參數對科學成像的結構凸顯，確立影像不造假之科學誠實倫理。
上學期第 5 週	生命的幾何學：植物表皮細胞	熟練徒手製片，製作洋蔥表皮臨時裝片，並使用 iPad 內建照片「標記 (Markup)」與 Apple Pencil 進行無手震構造拉線標記。
上學期第 6 週	流動的生命力：動物細胞染色	進行人體口腔上皮細胞刮取與亞甲藍液染色，導入「科學比例尺」概念，利用已知尺寸參照物手動建立 Scale Bar。
上學期第 7 週	時間的魔法：滲透作用縮時	製備紫背萬年青裝片，滴加濃鹽水。利用 iPad「縮時攝影 (Time-lapse)」記錄完整質壁分離動態全流程與數據化截圖。
上學期第 8 週	科學插畫家：相片還原線稿	學習繪圖 App 的圖層功能。在真實細胞照片上方建立透明圖層描摹線條，製成簡化清晰、具備課本規格之數位結構插圖。
上學期第 9 週	一滴水的小宇宙：採集與獵影	採集校園生態池活體樣本觀察草履蟲，改用 1080p 60fps 高幀率錄影捕捉纖毛運動，利用棉花纖維限制移動。
上學期第 10 週	微觀的心跳：水蚤動態追蹤	製備水蚤裝片清晰觀測透明心臟跳動。挑戰「動態追蹤攝影」，手動微調位移並維持 iPad 相機鏡頭畫面對焦穩定。
上學期第 11 週	微電影剪輯入門：iMovie 基礎	導入 iPad 內建 iMovie。學習素材剪接、轉場、配樂調整與多視頻軌道，將微生物片段剪接成 30 秒短片。
上學期第 12 週	科學旁白錄製與科普敘事	撰寫 30 秒生態短片腳本，要求使用精確科學術語，並由組員進行語音配音、字幕上字與多軌多媒體整合。
上學期第 13 週	生命的脈絡：輸導組織立體感	進行芹菜或雙子葉植物莖的徒手切片與染色。利用 iPad 人像景深模式或局部對焦，凸顯維管束導管的立體幾何美。
上學期第 14 週	上學期專題探究企劃發想	小組合作利用 Freeform (無邊界記事本) 進行心智圖發想與分配實驗進度，確立具備可行性之微觀專題探究企劃。
上學期第 15 週	專題實驗與多視角獵影(一)	專題實作第一階段：各組檢體(如口罩纖維、日常晶體、黴菌)自主開發製備，著重多角度光源引導與立體補光。
上學期第 16 週	專題實驗與跨倍率故事(二)	專題實作第二階段：結合解剖(低倍)與複式(高倍)顯微鏡，建立由淺入深、具備視覺縮放層次的系列科學影像紀錄。
上學期第 17 週	資訊圖表 (Infographic) 美學	探討科學人雜誌排版美學。學習如何將真實顯微照片、科學插畫與文字描述數據進行高易讀性排版與平面海報草擬。
上學期第 18 週	數位圖鑑製作：Keynote 實作	熟練操作 Keynote 簡報，設定統一色調、對齊格線與字體層級，將照片、縮時影片與圖說整合成精美互動電子圖鑑。
上學期第 19 週	虛擬展堂建構與雲端協作佈展	運用 Padlet 線上共享看板，建構班級專屬之虛擬數位微觀攝影展廳，上傳作品並撰寫藝術展品名稱與策展理念。
上學期第 20 週	期末發表會與半學期總回顧	成果總驗收。利用 AirDrop 或無線投影 (AirPlay) 投放至大螢幕，進行 2 分鐘流暢之小小策展人成果發表與跨組互評。
下學期第 1 週	微觀世界的新視界：組合光源	掌握進階顯微鏡光源校正、落射光與穿透光組合，利用外部多重斜向光源消除玻片與裝置鏡頭反光干擾。

下學期第 2 週	微觀的生命洪流：哺乳類血球	製備或觀測哺乳動物血液固定玻片，高倍率下穩定對焦紅血球、白血球，並利用高畫質記錄其細胞型態。
下學期第 3 週	防衛機制的微觀視角	透過免疫防線概念切片，觀測白血球相關防禦防線結構，完成組織病理構造圖解與 Markup 幾何線稿拉線標記。
下學期第 4 週	真菌小帝國：孢子囊與菌絲	生活黴菌與酵母菌培養。安全製備黴菌裝片，清晰拍出菌絲半透明管壁與頂端孢子囊的立體顆粒交界防污染紀錄。
下學期第 5 週	微米級微粒追蹤：空污統計	引入空氣濾網捕捉率議題。利用顯微鏡觀測口罩或冷氣濾網吸附的細微微粒，進行多點定量攝影與密度統計。
第學期第 6 週	晶體幾何學進階：析出縮時	配置食鹽、糖或硫酸銅過飽和結晶溶液。利用 iPad 定時動態影像追蹤、縮時攝影錄下晶體析出與生長的幾何線條。
下學期第 7 週	植物的呼吸工廠：氣孔密度	利用葉片複寫拓印法收集不同植物氣孔（耐旱與水生植物對比），統計、對焦並拍攝氣孔密度分布圖進行數據分析。
下學期第 8 週	花粉的小宇宙：外壁幾何紋路	採集校園多種花卉之花粉型態。利用解剖針採集、碘液染色，拍出其特異的外壁凹凸立體幾何美感與光影調校。
下學期第 9 週	昆蟲的精巧機械：特化器官	高清晰對焦昆蟲局部特化器官（如蚊子口器、蜜蜂攜粉足），利用立體打光技術分析微觀仿生學幾何構造與生物行為關聯。
下學期第 10 週	微觀動態大考驗：快門控制	手動協同調校 iPad 相機曝光時間與快門速度（Shutter Speed），完美捕捉活體單細胞微生物運動細節，防止數位殘影。
下學期第 11 週	進階動畫科學敘事：神奇移動	熟練運用 Keynote 簡報中的『神奇移動』動畫功能，將靜態連續細胞照片做成細胞分裂、變形等動態科學視覺模擬。
下學期第 12 週	科學微電影進階：Clips 混剪	導入 Clips 與 iMovie 高階混剪，加入動態特殊轉場效果，並為影片加上具備精確自然科學名詞定義的科學導覽字幕。
下學期第 13 週	年終大型探究（PBL）企劃	各組利用 Freeform 規劃具備實驗組與控制組變因對比之學年 PBL 專題企劃書，確立科學假設、變因控制與盲測規範。
下學期第 14 週	高階檢體製備與極薄切片	切片刀工精進工作坊。純熟使用徒手雙面刃切出極薄植物莖、根、葉組織，確保高倍率下卓越的透光度與立體感。
下學期第 15 週	專題高階獵影：局部連續對焦	局部定焦多圖合成技術。手動連續拍攝多個不同局部焦距畫面（景深序列），拼接出具備全景深的大視角專題圖鑑。
下學期第 16 週	專題高階獵影：影像數據規格化	影像定量數據化對比。將控制組與實驗組照片規格化，進行同等相機快門、光圈與環境光源參數拍攝以供數據精準對比。
下學期第 17 週	科普專題大型排版誌設計	高階資訊圖表誌與科普美學綜合實作。整合小組數據圖表、線稿與全版面設計，產出具備國際科學期刊視覺的成果海報。
下學期第 18 週	數位互動展間與虛實整合	為顯微影片生成互動式 QR Code 並與實體平面全開海報結合，在走廊海報牆規劃實體海報與多媒體虛實整合之數位展。
下學期第 19 週	學年度大型發表會與即時答辯	學年度年終大驗收。各組利用 AirPlay 無線投影進行 5 分鐘專題研究發表，並現場接受外部點評專家與評審之即時答辯。

下學期第 20 週	全學年成果彙整與自評成效	整理整學年共 40 節課的 20 個單元素材。將照片、線稿、影片與文字總總結反思打包，輸出為個人專屬核心素養學習歷程檔案。
--------------	--------------	---

三、五大教學單元素養導向設計大綱

單元一：微觀觀測與數位美學基礎（第 1～4 節）

學習重點	結合顯微鏡的物理光學（光圈、焦距）與 iPad 11 的數位攝影參數（手動測光、鎖定曝光、裁切構圖），在維持科學真實性的前提下進行科學影像優化。
學習目標	1. 能獨立排除硬體死角，利用夾具將 iPad 鏡頭穩定對準顯微鏡目鏡。 2. 能靈活運用 iPad 內建「照片」App，在不造假原則下調校出清晰、高對比的科學細節照片。
學習活動	進行「印刷字 e」與「蝴蝶翅膀鱗片」的對焦與光影捕捉，並完成「數位暗房：影像修復與調校 Before/After 實作」。
評量方式	實作評量（iPad 畫面流暢度與夾具架設穩定度）、作品評量（繳交一張具備幾何美感且曝光正確的昆蟲結構照片）。
融入議題內容 重點	【科技教育】數位影像處理基本原理（對比度、鮮明度、EV 值）。 【品德教育/資訊倫理】探討「科學影像調校」與「數位造假/修圖過頭」的界線，建立誠實的科學態度。

單元二：細胞世界與數位科學繪圖（第 5～8 節）

學習重點	探討動植物細胞的基本構造與功能、細胞的滲透作用（質壁分離），並學習如何將微觀照片轉化為帶有科學比例尺的結構圖。
學習目標	1. 能正確製備洋蔥表皮與口腔上皮細胞標本，並使用 iPad 進行精確的數位結構標記。 2. 能依據參照物計算出細胞的概略大小，並在照片中加上標準科學比例尺（Scale Bar）。
學習活動	「洋蔥與口腔細胞雙重奏」染色觀察與 Markup 標記；「細胞的時空膠囊」質壁分離縮時攝影（Time-lapse）；「科學插畫家」數位線條描繪實作。
評量方式	作品評量（具備正確構造標籤與比例尺的細胞圖鑑）、檔案評量（質壁分離縮時影片成果）。
融入議題內容重點	【閱讀素養教育】引導學生閱讀科學文獻、生物課本中的圖表與插畫，學習如何將「真實複雜的影像」精煉成「簡化清晰的科學符號與圖示」。

單元三：微觀生態與動態影像敘事（第 9～12 節）

學習重點	觀察池塘微生物與水蚤的生命現象（運動方式、心跳、輸導組織），並利用 iPad 錄影與剪輯技術進行跨領域的科學動態敘事。
學習目標	1. 能操作 1080p 60fps 高幀率錄影，並在手動追蹤移動生物時保持畫面穩定。 2. 能使用 iMovie 將動態素材剪輯成一段具備旁白敘事與起承轉合的短片。
學習活動	「一滴水的小宇宙」池塘微生物獵影；「微觀的心跳」水蚤動態追蹤攝影；「微電影工作坊」科學短片剪輯與旁白配音。
評量方式	歷程評量（操作顯微鏡追蹤生物的手眼協調度）、作品評量（30 秒微生物生態觀察短片）。
融入議題內容重點	【環境教育】透過校園生態池水樣觀測，體會生物多樣性與水體環境健康的關聯。 【媒體素養】學習如何透過鏡頭語言、剪輯觀點與科學配音，不誇大且客觀地向大眾傳播科學知識。

單元四：主題式科學探究與自由攝影（第 13～16 節）

學習重點	應用前述的生物實驗與攝影技巧，從小組感興趣的日常情境中發想問題，透過動手實作與多視角、跨倍率的顯微攝影來進行探究。
學習目標	1. 能與組員協作，運用 iPad 的 Freeform 規劃出邏輯清晰的微觀專題探究企劃。 2. 能針對特定主題（如：口罩纖維、生活晶體、黴菌）進行系統性的標本製備與「多視角/跨倍率」影像記錄。
學習活動	小組心智圖探究發想；「微觀大搜索」自主標本製備與實驗打光拍攝；科學資訊圖表（Infographic）排版設計。
評量方式	表現評量（小組探究企劃與執行歷程紀錄）、同儕互評（組內分工與合作態度）。
融入議題內容重點	【安全教育】實驗室安全（解剖刀、載玻片、化學藥劑/染色液之安全操作規範）。 【生涯規劃教育】體驗科學家（研究員）、科學攝影師與數據美術設計師的跨領域職涯日常。

單元五：iPad 數位策展與成果發表（第 17～20 節）

學習重點	將整個學期的微觀影像與探究成果，轉化為面向大眾的數位內容，並透過虛擬展堂建構與口頭導覽，展現整合表達能力。
學習目標	1. 能熟練操作 Keynote，將多媒體素材整合成排版精美、具備科學易讀性的電子圖鑑或海報。 2. 能利用數位看板平台進行策展，並流暢進行 3~5 分鐘的「策展人科學影像導覽」。

學習活動	「微觀電子圖鑑」Keynote 科學排版實作；「班級線上攝影展」虛擬展間建構；「小小策展人」成果發表會與數位頒獎。
評量方式	總結性評量（最終 Keynote 圖鑑或數位海報作品品質）、口頭報告評量（發表時的科學邏輯與表達流暢度）。
融入議題內容重點	【資訊教育】 學習多媒體整合、線上共享平台（如 Padlet）操作與雲端協作。 【藝術涵養與美感教育】 透過數位策展的空間感排版與色彩搭配，實踐科學與視覺藝術的跨域融合。

四、實驗室教學準備與 iPad 設備建議

- **萬用夾具選購：**務必選擇特別註明「支援平板」或「大尺寸承重」之夾具。因 iPad 11 具一定重量，強度不夠的夾具易導致鏡頭下垂。夾緊前應引導學生確認孔位對準 iPad 的「主鏡頭」而非超廣角鏡頭。
- **光源與防手震：**數位攝影晶片對光線極其敏感。若學校顯微鏡為傳統反光鏡，建議統一加裝小型外部 LED 燈以維持光線穩定，能大幅降低學生對焦及手震的挫折感。
- **雲端作業與分工：**建議在教室建立 AirDrop 接收專區或 Google 雲端共享資料夾。小組內採「輪調制」，每節課下課前必須將當日最佳照片重命名上傳，方便教師於最後一節課快速彙整成果。

中華民國十二年國民基本教育課程綱要（總綱架構總覽）

核心範疇	分類項目	具體核心內容與實踐重點
------	------	-------------

一、核心靈魂 (三大理念)	自發	強動學生是學習的主體，激發學生生命的動能，具備自主學習與反思精進的意願。
	互動	引導學生能善用科技工具、語言與藝術，並與他人、社會、自然環境進行良性對話。
	共好	培養學生的公民責任感，尊重多元文化，關懷在地與全球議題，追求社會與環境共榮。
二、核心素養 (三面九項)	自主行動	A1 身心素養與自我精進：健全發展身心潛能，追求自我精進與生涯規劃。 A2 系統思考與問題解決：具備思辨分析能力，能動手實踐並解決生活問題。 A3 規劃執行與創新應變：具備計畫擬定與創新能力，能彈性因因應環境變遷。
	溝通互動	B1 符號運用與溝通表達：熟練多種媒介、符號與語文，進行有效溝通表達。 B2 科技資訊與媒體素養：善用科技資訊工具，並具備批判思辨媒體訊息的能力。 B3 藝術涵養與美感素養：體驗並欣賞生活中、自然中的美感，豐富精神生活。
	社會參與	C1 道德實踐與公民意識：展現利他關懷，尊重法治與人權，履行公民責任。 C2 人際關係與團隊合作：具備同理心與溝通包容能力，能與團隊分工合作。 C3 多元文化與國際理解：尊重文化多樣性，拓展國際視野，關懷全球性議題。
三、課程結構 (國中小階段)	部定課程 (國家統一)	核心學習領域： 1. 語文領域（國語、英語、本土語/新住民語文） 2. 數學領域 3. 社會領域（歷史、地理、公民） 4. 自然科學領域（物理、化學、生物、地球科學）

		5. 藝術領域（音樂、視覺藝術、表演藝術） 6. 綜合活動領域（家政、童軍、輔導） 7. 科技領域（資訊科技、生活科技，於國中獨立成科） 8. 健康與體育領域
	校訂課程 (學校特色)	彈性學習課程（每週由學校彈性規劃）： 1. 統整性主題/專題/議題探究課程（如：特色顯微攝影專題課） 2. 社團活動與技藝課程 3. 特殊需求學生課程 4. 其他類課程（如：自主學習、學校慶典、補救教學）
四、重要制度 與執行變革	學習歷程檔案	高中階段（含技術型高中）建立「學習歷程檔案」，紀錄課堂作品、多元表現與成果，翻轉傳統僅看一試定終身的大考分數，作為大學申請入學之參照依據。
	本土語文 納必修	響應國家語言發展法，將本土語文（台語、客語、原住民族語、馬祖話、手語）延伸至國中與高中列為必修/選修課程。
	19 大重大議題 融入	明定各領域教學須依情境適時融入 19 項社會關懷議題（如：性別平等、人權、環境、海洋、品德、閱讀素養、資訊、防災、生涯規劃教育等）。

參考表(四) 其他類課程 (自治活動課程的週、班會或辦理全校性、全年級或班群學習宣導活動)

彰化縣立和群國民中學 第一學期 九年級 課程名稱：班會

進度 (週次)	主題	節 數	課程目 標	核心素養 (或議題之實質內涵)	教學重點(學習內容 或討論題綱)	評量方式	備 註
1	友善校園(一)	1	能友愛 同學 ，遇到 問題能 向師長 求助。	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	1.討論並訂定班級 公約 2.理解什麼是「校 園霸凌」，要如何 防制校園霸凌。 3.對於校園親密關 係暴力事件要	班會記錄 簿	
2	友善校園(二)	1	能善盡 自己本 分	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。	1.你知道你自己角 色的職責嗎？ 2.當不滿意被分配 到的工作，該怎麼 做？ 3.當答應他人的事 情無法如期完成， 該怎麼辦。	班會記錄 簿	
3	春暉反毒教育	1	能拒絕	J-C1 培養道德思辨	1.請說出吸毒和抽	班會記錄	

			誘惑	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。	菸的後遺症？ 2.那些是安全的休閒活動及場所？哪些場所較容易遇到危險？	簿	
4	國防教育	1	愛國/防災	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。	1.學生如何落實全民國防教育？ 2.你覺得男生（或女生）是否需要當兵？請討論？ 3.當地震發生時應如何進行避。	班會記錄簿	
5	生命教育	1	尊重珍惜生命	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、	1.如何提升自己的自信心並且保持愉快的心情？ 2.當你面對失敗而心灰意冷時，你會怎麼做讓自己快樂	班會記錄簿	

				積極實踐。	一點?		
6	家庭暴力防治教育	1	尊重他人	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。	1.如何防治家庭暴力? 2.當你和父母親(或家裡主要照顧你的親人)有爭執或意見不合時，你會有什麼樣的情緒和態度? 你該如何處理?	班會記錄簿	
7	環境教育	1	1.能理解節能減碳的目的 2.居家生活如何省電	J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。	1.為何要落實節能減碳的行動? 2.請從食衣住行育樂等方面舉出我能落實的環保行動?	班會記錄簿	
8	家庭教育	1	孝順	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	1.如何建立親子關係?如何做一個懂事孝順的好孩子? 2.家裡家事怎麼分	班會記錄簿	

				養。	配?家事是少數人的工作嗎? 3.我在家裡扮演的角色。		
9	犯罪被害人保護週	1	尊重	J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。	1.如何預防自己被害? 2.你知道被害後有哪些相關保護措施?	班會記錄簿	
10	數位學習	1	生生用平板	J-B2運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。	善用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行閱讀思考，整合資訊。	班會記錄簿	
11	生涯發展教育	1	自我實現	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	1.如何提升、發展自我潛能? 2.班上有哪些多才藝的同學?如何給	班會記錄簿	

				理解決生活及生命議題。	予展現機會？		
12	品德教育(一)	1	尊重	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。	1.在網路上利用部落格或留言揭發他人隱私或互相攻訐是否已經傷害到對方或觸犯法律?請討論。 2.人與人相處常因言語衝突而產生誤解，該如何減少誤會並營造和諧的班級氣氛？	班會記錄簿	
13	性別平等教育	1	愛人	J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。	1.甚麼是性別平等？有哪些實際的例子？ 2.如何達到兩性之尊重、溝通？	班會記錄簿	
14	法治教育	1	守法	J-C1 培養道德思辨	1.請說出你曾聽過	班會記錄	

				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。	或看過的青少年犯罪案例，並說出你的感受？ 2.請討論要如何減少青少年犯罪問題？ 3.請討論青少年犯罪有可能受到何種處罰？	簿	
15	交通安全課程	1					
16	人權議題	1	人權	J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。	1.請分別說出經濟、社會和文化權利國際公約及公民權利和政治權利國際公約中所保障的權利有哪些？ 2.有哪些與人權有關的新聞或議題？	班會記錄簿	
17	品德教育(二)	1	有恆	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	1.某天，你在學校上課，身體「稍微不適，你會如何做？是請假回家？	班會記錄簿	

				我價值與生命意義、積極實踐。	還是繼續上課呢？ 2.回想自己，曾經有過什麼目標？最後達成了沒？原因為何？		
18	健康促進	1	健康	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。	1.三餐以外，你是否吃甚麼食物或零食，請分析他們的營養價值，是否妥適？ 2.請討論如何保健身體，有哪些方法？	班會記錄簿	
19	品德教育(三)	1	愛班	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。	1.說出自己班上的優點有哪些？ 2.說出班上還有哪些地方可以更進步？ 3.說出如何使我們這一班更好？	班會記錄簿	
20	性別平等教育	1	尊重	J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀	1.新聞上發生過哪些與性別有關的爭議。你的看法是？	班會記錄簿	

				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。	2.性別平等代表所有工作都是男生與女生都能做嗎?請舉例		
21	品德教育(四)	1	反省	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。	1.說出這學期自己認為最成功的一件事情? 2.說出這學期自己認為最挫折的一件事情? 3.請分享本學期自己或班級發生的事物及感想。	班會記錄簿	

自治活動課程的週、班會或辦理全校性、全年級或班群學習宣導活動

彰化縣立和群國民中學 第二學期 九年級 課程名稱：班會

進度 (週次)	主題	節 數	課程目 標	核心素養 (或議題之實質內涵)	教學重點(學習內容 或討論題綱)	評量方式	備 註
1	友善校園(一)	1	能友愛 同學 ，遇到 問題能 向師長 求助。	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	1.討論並訂定班級 公約 2.理解什麼是「校 園霸凌」，要如何 防制校園霸凌。 3.對於校園親密關 係暴力事件要	班會記錄 簿	
2	友善校園(二)	1	能善盡 自己本 分	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。	1.你知道你自己角 色的職責嗎？ 2.當不滿意被分配 到的工作，該怎麼 做？ 3.當答應他人的事 情無法如期完成， 該怎麼辦。	班會記錄 簿	
3	春暉反毒教育	1	能拒絕 誘惑	J-C1 培養道德思辨 與實踐能力，具備	1.請說出吸毒和抽 菸的後遺症？	班會記錄 簿	

				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。	2.那些是安全的休閒活動及場所?哪些場所較容易遇到危險？		
4	國防教育	1	愛國/防災	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。	1.學生如何落實全民國防教育？ 2.你覺得男生（或女生）是否需要當兵？請討論？ 3.當地震發生時應如何進行避。	班會記錄簿	
5	生命教育	1	尊重珍惜生命	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。	1.如何提升自己的自信心並且保持愉快的心情？ 2.當你面對失敗而心灰意冷時，你會怎麼做讓自己快樂一點？	班會記錄簿	

6	家庭暴力防治教育	1	尊重他人	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。	1.如何防治家庭暴力？ 2.當你和父母親(或家裡主要照顧你的親人)有爭執或意見不合時，你會有什麼樣的情緒和態度？你該如何處理？	班會記錄簿	
7	環境教育	1	1.能理解節能減碳的目的 2.居家生活如何省電	J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。	1.為何要落實節能減碳的行動？ 2.請從食衣住行育樂等方面舉出我能落實的環保行動？	班會記錄簿	
8	家庭教育	1	孝順	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。	1.如何建立親子關係?如何做一個懂事孝順的好孩子? 2.家裡家事怎麼分配?家事是少數人的	班會記錄簿	

					工作嗎？ 3.我在家裡扮演的角色。		
9	犯罪被害人保護週	1	尊重	J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。	1.如何預防自己被害？ 2.你知道被害後有哪些相關保護措施？	班會記錄簿	
10	數位學習	1	生生用平板	J-B2運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。	善用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行閱讀思考，整合資訊。	班會記錄簿	
11	生涯發展教育	1	自我實現	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	1.如何提升、發展自我潛能？ 2.班上有哪些多才藝的同學？如何給予展現機會？	班會記錄簿	

				議題。			
12	品德教育(一)	1	尊重	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。	1.在網路上利用部落格或留言揭發他人隱私或互相攻訐是否已經傷害到對方或觸犯法律?請討論。 2.人與人相處常因言語衝突而產生誤解，該如何減少誤會並營造和諧的班級氣氛?	班會記錄簿	
13	性別平等教育	1	愛人	J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。	1.甚麼是性別平等? 有哪些實際的例子? 2.如何達到兩性之尊重、溝通?	班會記錄簿	
14	法治教育	1	守法	J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備	1.請說出你曾聽過或看過的青少年犯	班會記錄簿	

				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。	罪案例，並說出你的感受？ 2.請討論要如何減少青少年犯罪問題？ 3.請討論青少年犯罪有可能受到何種處罰？		
15	交通安全課程	1					
16	人權議題	1	人權	J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。	1.請分別說出經濟、社會和文化權利國際公約及公民權利和政治權利國際公約中所保障的權利有哪些？ 2.有哪些與人權有關的新聞或議題？	班會記錄簿	
17	品德教育(二)	1	有恆	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	1.某天，你在學校上課，身體「稍微不適，你會如何做？是請假回家？還是繼續上課呢？	班會記錄簿	

				義、積極實踐。	2.回想自己，曾經有過什麼目標？最後達成了沒？原因為何？		
18	畢業周	1					

參考表(五)跨領域

彰化縣立和群國民中學 115學年度 第一學期 校定課程計畫

課程名稱	交通安全-危險感知能力	實施年級	9年級
彈性學習課程類別	☒統整性主題/專題/議題探究 ☐社團活動與技藝課程 ☐其他類課程	總節數	1節
設計依據(核心素養)			
領綱核心素養		總綱核心素養	
A-IV-1 評估自我身心狀況與特定風險傾向對交通行為的影響，並加以因應。 A-IV-2判斷交通工具的潛在危險，並加以應變		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。	
課程目標	1. 探究影響交通行為的個人特質與情境。 2. 了解不同類型車輛的煞停距離、視野死角、內輪差，並能判斷可能出現的危險。		
跨領域	學習重點		

領域	學習表現	學習內容	
健康與體育	健Ba—IV-4 社區環境安全的行動策略	健Ba—IV-1居家、學校、社區環境潛在危機的評估方法	
綜合活動	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	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	
融入議題	學習主題	實質內涵	
安全教育議題	日常生活安全	安J3了解日常生活容易發生事故的原因	
教材來源	交通安全教案手冊-國中篇		
學習資源	交通安全教案手冊-國中篇		
進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第15週	活動一 交通事故情境表演 (一)教師以「自行車騎士違規或危險行為」圖卡說明 常見的違規或危險行為有：蛇行、單手騎車、放雙手騎車、逆向騎車、並排騎車、闖紅燈、未戴安全帽等等...。	5分鐘	
	(二)分組及設備發放 教師將學生分 5 組，另用平板設備請學生	8分鐘	

	觀看該組負責的違規項目影片。	10分鐘	實作評量：
	(三)交通事故原因分析與台詞創作		學生能同
	教師請各組同學針對影片中的事故原因、		理對方的
	行為動機進行分析並將其台詞化。		感受，並說
		15分鐘	出自己應
	(四)教師輪流請各組上台呈現，在學生表演前		該有的心
	撥放該組負責的違規項目影片，再請學生		態。
	表演事故雙方的感受。		
	綜合活動	5分鐘	口語評量：
	(一)教師詢問同學自己曾經或是覺得他人做出		能說出違
	的違規或危險行為的時候，可能有哪些狀態？		規行為當
	(二)教師總結：大多數年輕人有僥倖、衝動、	2分鐘	下的心理
	著急、追求刺激、自我中心，最可怕的是自我		狀況。
	中心，因為青少容易有想像觀眾，覺得自己很		
	與眾不同，而造成他人的困擾與危險。		

彰化縣立和群國民中學 115學年度 第二學期 校定課程計畫

課程名稱	交通安全-交通事故處理與四大簡易急救的 應用	實施年 級	9年級
彈性學習	■統整性主題/專題/議題探究	總節數	1節

課程類別	☒ 社團活動與技藝課程	☐ 其他類課程		
設計依據(核心素養)				
領綱核心素養		總綱核心素養		
E-IV-3了解並演練基本的交通事故急救方法		E-IV-2了解交通事故的基本處理方式		
課程目標	3. 了解不同交通事故情境發生時的緊急應對方式，並演練相關的急救流程與技巧(如：四大基本急救方法：簡易包紮法、止血法、搬運法、操作 CPR 及 AED)			
跨領域	學習重點			
領域	學習表現		學習內容	
健康與體育	1C-II-2認識身體活動的傷害和防護概念		健Ba—IV-3緊急情境處理與止血、包紮、CPR、復甦姿勢急救技術。	
綜合活動	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		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	
融入議題	學習主題		實質內涵	
安全教育議題	日常生活安全		安J4探討日常生活發生事故的影響因素	
教材來源	交通安全教案手冊-國中篇			
學習資源	交通安全教案手冊-國中篇			

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第15週	活動一 交通事故發生怎麼辦？ (五) 教師撥放影片(近 6 成國中小學生曾遇單車事故) (六) 問題討論 教師提問：「如果你是影片中的男孩，你會怎麼做？」(若學生沒有反應，教師也可補充「省麻煩確定沒事直接走人」、「報警處理」等應對方式，引導學生思考。 活動二 (一)教師說明事故處理五步驟「放、撥、劃、移、等」： 1.放：在事故車輛後方 100 公尺處擺放警告牌。 (放置結束後，不要站在事故車輛後方的	3分鐘 5分鐘 10分鐘	

	車道上， 儘量站在相對安全的位置，避免二次事故發生。) 2. 撥：有人傷亡，優先撥打 119，再撥打 110；無人傷亡則撥打 110。 3. 劃：將事故的位置標示出來（若現場沒有蠟筆或粉筆，可以使用鑰匙或尖銳的石頭） 4.移（移動車輛的條件）： (1)可移動： A.有人受傷但當事人均同意移置車輛。 B.無人傷亡，且車輛能行駛。 (2)不可移動： A.有人死亡 B.有人受傷但當事人不同意移動車輛 C.無人傷亡但車輛無法行駛 5.等：等待警察到來，警察完成「道路交通事故初步	25分鐘 2分鐘	實作評量
--	---	------------------------	------

	分析研判表」及相關程序後，記得仔細確認填寫事項再簽名，並索取道路交通事故當事人登記聯單。 綜合活動 (一)教師將全班分5組，並將交通事故情境演練劇本分配給各組。 (一)請學生運用之前所學之交通事故處理流程，並結合健體學習過的四大簡易急救觀念、作法，將劇本的情節演出來。 教師總結：：沒有人希望交通事故發生在自己的身上， 但如果有一天真的遇到事故，正確的處理方式，可以 減少後續不必要的糾紛。本節課希望透過情境劇的表演，幫助同學重新複習之前所學的急救處理，如果未來遇到事故時可以更冷靜處理。		
--	---	--	--

--	--	--	--