

彰化縣縣立永靖國民中學 113 學年度 7 年級 彈性學習課程/節數

課程架構表

「校訂課程」：是由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。彈性學習課程由學校自行規劃辦理全校性、全年級或班群學習活動，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。

本校各類彈性學習課程之規劃，呼應本校以成就每位學生為理念，以培養學生多元展能、創新突破為課程願景，並發展創新突破之課程特色，期能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。茲將彈性學習課程及節數/彈性學習節數分配表列如下：

類別	年級	七年級		八年級		九年級	
	課程名稱	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期
		節數	節數	節數	節數	節數	節數
統整性主題/專題/議題探究	邏輯	20	20	20	20	20	17
	英語閱讀	21	20	21	20	21	17
	科學工坊	21	20	21	20	21	17
	社會	0	0	0	0	21	17
	交通安全	1	0	1	0	1	0
社團活動與技藝課程	社團活動	21	20	21	20	21	17
其他類課程	班會	21	20	21	20	21	17
	合計	105	100	105	100	126	102

彰化縣立永靖國民中學 113 學年度班會活動實施計畫

一、實施依據：

- 1、本校民主法治教育實施計畫辦理。
- 2、本年度學務處工作計畫。
- 3、本校品德教育實施計畫

二、實施原則：

- 1、要配合學務處計畫與活動：班會活動要與民族精神教育、民主法治教育、交通安全教育、安全防護教育、合作教育、生活教育、誠信教育、防制毒害宣導、環保教育等各種計畫。以及各種競賽、各種紀念節日等，均互有關聯，適切納入班會活動中，以收相輔相成的效果。
- 2、要配合其他相關科目之教學內容與進度實施之，並應著重於實踐。
- 3、要配合中心德目，各種節令等，作不同分配編排。
- 4、要配合班級及學校實際需要。

三、實施目標：

- 1、陶冶高尚品德。
- 2、適應自主的生活，培養自治的能力。
- 3、滿足學生需要。
- 4、訓練領導才能。
- 5、養成良好的群性，建立良好人際關係。
- 6、獲得活用的知能。
- 7、發展特殊的興趣。
- 8、培養愛班愛校的精神。
- 9、具備關心社會，愛國家的情懷。

四、主辦單位：學務處。

五、協辦單位：教務處、總務處、輔導室。

六、承辦單位：訓育組。

七、實施對象：本校全體學生。

八、實施要點與時間：班會是學生自治活動的基本組織，目的在培養學生自治精神，學習民主生活與議事程序，並檢討生活之得失，以促進德、智、體、群、美五育之發展。

- 1、本校班會排定於每週一班會時間實施，各班務必按程序確切舉行。如為因應需要，設計不同的班會方式，則毋須按固定程序，但也必須切實依活動設計進行。
- 2、班會前班長應指導值日生佈置會場，主席及班級幹部列座在前與同學面對；主席在中央，左為班長，右為導師，各股長依次排列，紀

錄及司儀則在主席之左側。

3、上次會議重要決議及執行情形，由紀錄負責宣讀，務須簡明扼要。

4、擔任主席者必須充分瞭解會議程序及討論之規則，於報告事項中應簡述本次會議預定進行之主要內容，會議進行中必須維持會場秩序，確切掌握會議時間。

5、各班級幹部應將一週來之班務工作做簡要報告，對於預定推行事項加以說明，有關學校之各種通知事項務必正確轉達。

6、生活檢討之進行，必須以本班為範圍，就班務工作之推行情形，班上同學之勤勉、禮節、秩序、整潔等項目，共同檢討，以發揚優點，改進缺點；同學亦可就個人行為自我反省，力求改善，以培養優良班風。惟檢討時要公正無私，開明而理性，彼此尊重與接納，以維護班級之團結和諧。

7、討論事項之進行：

a、討論題綱，除學務處行事曆所訂定者之外，若有其他提案可由導師審定，或由導師召集幹部審查通過後才能提會討論。

b、倘有臨時議案，則在臨時動議中提出，經附議後，交付討論。

8、主席、紀錄與司儀之產生，必先由班級幹部座談會提名適當人選各一~二人，送請導師審定候選名單後，提班會表決之。

9、班會程序進行完畢，主席做簡單結論後，即請導師講評，在導師指導下，使班會之實施不斷進步，同學們之學習愈見成效。

10、紀錄必須詳實正確，文字通順；遣詞用句要適切，書寫要工整，於會後，送請導師簽閱，並送訓導處處理。

九、班會記錄：班會實施時，要有專人紀錄，而紀錄的產生，可由學藝股長負責，亦可主席指定、或由學生輪流擔任。記錄的責任是詳實的將會議情況記載下來，以供下次班會參考。班會實施記錄簿，訓育組提供，如附件。

十、班會實施程序：

1、班會開始。

2、主席報告，並由紀錄宣讀上次會議重要決議及執行情形。

3、幹部工作報告。

4、生活檢討。

5、討論題綱。

6、臨時動議。

7、推選下次會議主席、紀錄及司儀。

8、導師講評。

9、散會

彰化縣立永靖國民中學 113 學年度第 1 學期 7 年級彈性學習課程(班會)

第 1 學期課程架構						
進度	主題	節數	課程目標	核心素養	教學重點	評量方式
第 01 週 08/30	開學週					
第 02 週 09/02-09/06	人權教育	1	班級自治管理	人J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。	訂定班級規則、班級幹部選舉	分享、討論、實踐
第 03 週 09/09-09/13	環境教育	1	分析環境與個人行為的關係，養成愛整潔的好習慣。	環C1 能主動關注與環境相關的公共議題，並積極參與相關的社會活動，關懷自然生態與人類永續發展。	訂定班級清掃計畫並確實力行。	分享、討論、實踐
第 04 週 09/16-09/20	品德教育	1	省思自我的求學態度，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。	品 J9 知行合一與自我反省。	訂定個人求學計畫並確實力行 擬定感恩計畫並確實力行	制定計畫、實踐
第 05 週 09/23-09/27	教師節活動週					
第 06 週 09/30-10/04	家庭教育	1	覺察自己與家人溝通的方式，增進經營家庭生活能力。進而建立良好的溝通的親子關係。	家 J3 家人的情感支持。 家 J4 對家人愛與關懷的表達。	如何與家人做良性的雙向溝通	分享、討論、實踐

第 07 週 10/07-10/11	國慶連假					
第 08 週 10/14-10/18	交通安全教育	1	培養學生具備步行安全、乘車安全觀念、自行車安全騎乘及其他載具適當使用等基礎能力。並使其具備常見交通標誌、標線及號誌之知能。	安 U1 預防事故傷害的發生 安 U2 執行安全行為。 安 U3 具備日常生活安全的行為。	了解自行車騎乘道路範圍及注意事項	制定計畫、實踐
第 09 週 10/21-10/25	環境教育 防災宣導	1	培養學生對颱風、地震等災害之警覺心及敏感度。 培養學生防災行動技能及處理災害的能力。培養學生正面積極的防災態度與價值觀。	防 J3 臺灣災害防救的機制與運作 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。 環 J11 了解天然災害的人為影響因子	天然災害對人類的影響為何？ 建立正確的防災概念及知識。	分享、討論
第 10 週 10/28-11/01	環境教育 防災宣導	1	認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為	環 J13 參與防災疏散演 防 J9 了解校園及住家內各項避難器具正確使用方式	實際進行防災逃生演練	實踐
第 11 週 11/04-11/08	校慶準備週					
第 12 週 11/11-11/15	校慶週					

第13週 11/18-11/22	人權教育	1	探討人權法治議題內容	人J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。	了解在學校應有的權利與義務	分享、討論
第14週 11/25-11/29	多元文化	1	尊重文化差異	多J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。	了解生活中我們曾犯過怎樣的 文化歧視？	分享、討論
第15週 12/02-12/06	安全教育	1	正確使用AED	安J10 學習心肺復甦術及AED的操作	AED實作演練	實踐
第16週 12/09-12/13	品德教育	1	期中反思，檢視期初訂定之學習計畫	品J9 知行合一與自我反省。	期中反思，檢視期初訂定之學習計畫	實踐
第17週 12/16-12/20	戶外教育	1	在真實生活情境中實際體會生活，促進自我成長與社會化發展	戶J5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。	戶外生活技能學習及實踐	實踐
第18週 12/23-12/27	生涯規劃教育	1	引導學生認識自我，發現自我的能力。	涯J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J4 了解自己的人格特質與價值觀	引導學生認識自我，發現自我的能力。	分享、討論
第19週 12/30-01/03	元旦連假					

第20週 01/06-01/10	資訊教育 品德教育	1	網路安全與資訊倫理	資J12 了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 品J5資訊與媒體的公共性與社會責任。	資訊倫理議題討論：智慧財產權、網路犯罪、言論自由與責任	分享、討論
第21週 01/13-01/17 (01/17、20段考)	品德教育	1	期末反思，檢視期初訂定之學習計畫	品J9 知行合一與自我反省。	期末反思，檢視期初訂定之學習計畫，並思考如何改進？	分享、討論、實踐
第2學期課程架構						
進度	主題	節數	課程目標	核心素養	教學重點	評量方式
第01週 02/11-02/14	開學週					
第02週 02/17-02/21	人權教育	1	班級自治管理	人J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。	訂定班級規則、班級幹部選舉	分享、討論、實踐
第03週 02/24-02/28	環境教育	1	分析環境與個人行為的關係，養成愛整潔的好習慣。	環C1 能主動關注與環境相關的公共議題，並積極參與相關的社會活動，關懷自然生態與人類永續發展。	訂定班級清掃計畫並確實力行。	分享、討論、實踐
第04週 03/02-03/07	閱讀素養	1	閱讀的重要	閱J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。	如何培養良好的讀書習慣？	分享、討論

第 05 週 03/09-03/14	品德教育	1	省思自我的求學態度，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。	品 J9 知行合一與自我反省。	訂定個人求學計畫並確實力行	制定計畫、實踐
第 06 週 03/16-03/21	安全教育	1	校園霸凌	安 J7 了解霸凌防制的精神。	面對霸凌時，我該怎麼做？	分享、討論
第 07 週 03/23-03/28	防溺宣導	1	重視戲水安全、了解防溺要領、自救救人。	海 E2 學會游泳技巧，熟悉自救知能。	分辨水域安全、救人五招	分享、討論、實踐
第 08 週 03/30-04/04	法治教育	1	落實正確智慧財產權	法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。	智慧財產權知多少？ 如何落實正確的智慧財產權？	分享、討論
第 09 週 04/06-04/11	環境教育 防災宣導	1	認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為	防 J9 了解校園及住家內各項避難器具正確使用方式	了解校園及住家內各項避難器具正確使用方式	分享、討論、制定計畫
第 10 週 04/13-04/18	環境教育 防災宣導	1	認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為	環 J13 參與防災疏散演練	實際進行防災逃生演練	實踐
第 11 週 04/20-04/25	反毒	1	為增進群體的健康，能表明自己促進健康的立場，並展現出對他人健康行為的影響力	法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。	如何拒絕毒品誘惑？ 發現同學疑似吸食毒品時該如何處理？	討論、分享
第 12 週 04/27-05/02	交通安全教育	1	具備身為駕駛應有的角色認知，了解自行車騎乘道路範圍及注意事項與騎乘自行車之風險預測。	安 U2 執行安全行為。 安 U3 具備日常生活安全的行為。	了解自行車騎乘道路範圍及注意事項	討論、實踐

第13週 05/04-05/09	品德教育	1	期中反思，檢視期初訂定之學習計畫	品J9 知行合一與自我反省。	期中反思，檢視期初訂定之學習計畫	實踐
第14週 05/11-05/16	性別平等教育資訊教育	1	建立性別平等的價值信念，落實尊重包容多元性別差異	性J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性J8 解讀科技產品的性別意涵。	性別不一樣，平等都一樣	分享、討論
第15週 05/18-05/23	性別平等教育生涯教育	1	突破傳統的性別職業框架，勇於探索未來的發展	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。	如何面對性騷擾？	分享、討論
第16週 05/25-05/30	生涯規劃教育	1	認識不同的職業，探索自己的興趣	涯J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J4 了解自己的人格特質與價值觀。 涯J6 建立對於未來生涯的願景	認識不同的職業，分析不同的職業有什麼特色、適合什麼人？	分享、討論
第17週 06/01-06/06	端午節放假					
第18週 06/08-06/13	閱讀素養	1	閱讀的重要	閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	培養良好的讀書習慣	分享、討論

第19週 06/15-06/20	閱讀 素養	1	閱讀的重要	閱J10 主動尋求多元的詮釋， 並試著表達自己的想	培養良好的讀書習慣	分享、討論
第20週 06/22-06/27 (06/27、30段考)	品德 教育	1	期末反思，檢視期初 訂定之學習計畫	品J9 知行合一與自我反省。	期末反思，檢視期初訂定之學習 計畫，並思考如何改進？	分享、討論、實踐

彰化縣立永靖國民中學 113 學年度社團活動教學計畫

一、依據：

教育部 99 年 8 月 24 日台國（二）字第 0990143774 函辦理。

二、實施目的：

為關照學生的個別差異，統整學習經驗，充實生活知能，加強團隊合作、提昇優良品德實踐能力，並發展學校特色活動，特訂定本活動計畫。

三、活動內容：可包含班級（班際）活動、聯課活動、及社團活動。

四、社團活動意涵：社團活動，是指學校於學生在校時間辦理依課程規劃實施團體性、系統性之活動課程，由合格或專長師資擔任指導。

五、社團活動類型：社團活動包括學藝性社團（如語文類、科學類）、才藝性社團（如音樂類、表演團隊類、視覺藝術類）、體育性社團（如球類、田徑類）。

六、實施原則：

- （一）主辦單位：班級（班際）、聯課活動可由各班或年級群老師依班級需求指導；社團活動由學務處於學校社團活動時間辦理，必要時得與家長會、基金會及地方社團合作。
- （二）專長教師指導：學校應經校務會議或各學年會議討論後，協調校內教師、教練擔任社團活動指導老師，如有需要得遴聘校外具有專業能力及教學經驗之師資指導。
- （三）力求普遍參與：為發展學校特色之需求，廣開類別多元推動發展，並以校內活動為主，校際活動為輔。
- （四）納入課程計畫：辦理社團活動得納入課程計畫推展，其業務包含擬定實施計畫、規劃社團師資、協助教材（或器材）準備，辦理成果發表及其他相關事項。

七、實施對象：學校在學學生為對象。

八、擬訂發展社團活動實施計畫

- （一）學期開始前，應將相關課程彈性編配，妥為規劃設計，安排於社團活動時間實施；且得依區域特色辦理跨校策略聯盟，成立校際社團活動執行小組，策劃各項校際社團活動，校際社團活動每學期以辦理 1 至 3 次為原則。
- （二）學期開始，應先公布選定之社團項目，並指導學生線上選課操作流程，於第一次社團課或課餘時間，線上選填志願參加項目，以作分組之依據。
- （三）學期結束前，學校可辦理成果發表會，提供學生交流發表機會。

彰化縣立永靖國民中學 113 學年度第 1 學期 7 年級彈性學習課程

課程名稱	邏輯	實施年級	七年級	教學節數	每週(1)節，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(☐ 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				
核心素養	A1 身心素質與自我精進(數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。) A2 系統思考與解決問題(數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。) 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。) B1 符號運用與溝通表達(數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。) B2 科技資訊與媒體素養(數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。) C1 道德實踐與公民意識(數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。) 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。) C3 多元文化與國際理解(數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。)				
課程目標	1. 透過數學史的教學活動，培養能理解多元文化的數學與人文素養。 2. 透過使用工具解決數學問題的教學活動，培養正確使用工具的數學素養。 3. 透過進行數學遊戲的溝通討論，培養運用數學語言溝通以及共同擬訂策略解決問題的數學素養。 4. 透過跨領域應用的教學活動，培養運用數學分析與解決問題的數學素養。(依各校師資與配課狀況，選擇性發展)				
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

第 1 學期課程架構

教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量
第 1 週	2	數學應用專題：世界時間大探索	n-IV-2 理解負數之意義 符號與在數線上表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 熟練正、負數的運算 2. 解決四則運算的情境問題	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. 世界時間大探索 2. 環遊世界任你行	1. 透過世界各地不同時區時間的換算，掌握正負數的運算 2. 透過世界各地不同時區時間的換算，掌握正負數的運算
第 3、4 週	2	計算機專題：計算機操作(一)	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 認識計算機的基本操作功能(含新綱課程手冊建議之國中學習所需功能) 2. 解指數的應用問題	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0=1$ ；同底數的大小比較；指數的運算。 N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」 $(a^m \times a^n = a^{m+n}、(a^m)^n = a^{mn}、(a \times b)^n = a^n \times b^n$ ，其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」 $(a^m \div a^n = a^{m-n}$ ，其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。	1. 操作方法 2. 指數運算	1. 正確使用計算機(含新綱課程手冊建議之國中學習所需功能) 2. 在指數運算教學活動中，應用計算機
第 5、6 週	2	數學桌遊專題：數字拍賣	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。	1. 在撲克牌桌遊中，正確應用四則運算規則 2. 分組討論擬定合理遊戲策略	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. 愛心拍賣 2. 24 點拍賣	1. 理解遊戲規則並正確應用四則運算規則 2. 討論擬訂共同遊戲策略進行遊戲
第 8、9 週	2	數學史專題：歐幾里德找質數	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常	1. 認識數學家歐幾里得 2. 了解歐幾里得找出下一個質數的方法 3. 能解質數應用的問題	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。	1. 質數有無窮多個 2. 埃拉托賽尼	1. 認識數學家歐幾里得 2. 理解找出下一個質數的方法 3. 解質數應用的問題

			生活的情境解決問題。				
第 10、11 週	2	計算機專題：計算機操作(二)	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 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-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 能在分數的四則運算應用計算機 2. 認識進位法	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。 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. 分數四則運算 2. 進位法	1. 正確使用計算機做分數的運算 2. 進位法之間的轉換
第 12 週	1	數學史專題：埃及分數	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。	1. 認識埃及分數與應用	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. 認識埃及分數	1. 理解埃及分數與應用
第 13、15 週	2	數學應用專題：質數密碼學	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 因數分解如何運用在公開密碼系統 2. 認識基本密碼學與網路科技的應用	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	1. 探索密碼學 2. 密碼學的應用	1. 理解質因數分解如何運用在公開密碼系統 2. 認識基本密碼學的應用
第 16、17、18 週	3	數學桌遊專題：神奇的數字魔數	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 在活動中，正確運用等量公理與解一元一次方程式	A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	1. 生日魔術 2. 幸運數字 3. 年齡魔術	1. 能使用符號將口語或文字敘述轉換成算式或代數式 2. 解一元一次方程式 3. 討論擬訂共同遊戲策略進行遊戲
第 19 週	2	數學史專題：丟番圖的墓碑	a-IV-2 理解一元一次方程式及	1. 認識數學家丟番圖 2. 初步了解數論與代數	A-7-3 一元一次方程式的解法	1. 代數史簡介 2. 丟番圖的墓碑	1. 認識數學家丟番圖並初步了解代數方程式的

			其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	方程式的中外發展史 3. 能解方程式應用問題	與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。		中外發展史 2. 能解方程式應用問題
第 20、21 週	2	數學史專題：數學家丟番圖	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 認識數學家丟番圖 2. 初步了解數論與代數方程式的中外發展史 3. 能解方程式應用問題	A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	1. 數學家丟番圖簡介 2. 數論與代數方程式的中外發展史簡介 3. 解方程式應用問題	1. 認識數學家丟番圖並初步了解代數方程式的中外發展史 2. 能解方程式應用問題
第 2 學期課程架構							
教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現	學習目標	學習內容	學習活動	學習評量
第 1 週	1	數學閱讀專題：二元一次方程式的讀題與解題	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 能正確掌握二元一次方程式應用問題的解題資訊並求解	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。 A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	1. 基本應用問題的讀題與解題 2. 生活應用、跨領域問題等進階題型的讀題與解題	1. 掌握應用問題題意 2. 正確列式與解方程式
第 2 週	1	數學史專題：笛卡兒坐標系	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。	1. 認識笛卡兒與直角坐標系 2. 能解直角坐標的問題	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	1. 笛卡兒與直角坐標系的由來 2. 直角坐標的解題活動	1. 認識笛卡兒坐標系 2. 直角坐標的解題活動
第 3-4 週	2	數學遊戲專題：直角坐標的桌遊或校園尋寶	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。	1. 在活動中，正確運用直角坐標平面的相關概念	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	1. 直角坐標的桌遊或校園尋寶活動 2. 直角坐標的解題活動	1. 理解遊戲規則並正確應用直角坐標平面的相關概念 2. 討論擬訂共同遊戲策略進行遊戲
第 5-6 週	2	數學應用專題：二元一次方程式的幾	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意	1. 理解直角三角形面積拼補的錯覺問題	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： ax	1. 用直線方程式解決直角三角形面積拼補的	1. 能應用二元一次方程式的圖形解題

		何意義	義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。	2. 理解二元一次聯立方程式的幾何意義(交一點、平行、重和)	+ $by = c$ 的圖形； $y = c$ 的圖形（水平線）； $x = c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	錯覺問題 2. 二元一次聯立方程式的幾何意義(交一點、平行、重和)	2. 能理解二元一次聯立方程式的幾何意義
第 8-9 週	2	數學應用專題：地圖與比例尺的應用問題	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，並能理解計算機可能產生誤差。	1. 能運用比例式相關概念解決比例尺的應用問題	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. 地圖比例尺應用問題 2. 其他比例尺應用問題	1. 運用比例式相關概念解決比例尺應用問題
第 10-11 週	2	數學應用專題：正比與反比的應用問題	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，並能理解計算機可能產生誤差。	1. 能運用正比與反比相關概念解決應用問題	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. 運用正比相關概念解決應用問題 2. 運用反比相關概念解決應用問題	1. 運用正比與反比相關概念解題
第 11 週	1	數學應用專題：一元一次不等式的專題活動	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	1. 能運用一元一次不等式解決生活中的問題	A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。 A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；	1. 一元一次不等式生活應用問題討論 2. 一元一次不等式解題活動	1. 正確列式與解不等式

					應用問題。		
第 12、13 週	2	數學應用專題：繪製統計圖表	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	1. 能正確繪製統計圖表 2. 以電腦軟體演示或實作統計圖表的繪製	D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。	1. 各式統計圖表的繪製 2. 運用電腦軟體演示或實作統計圖表的繪製	1. 正確繪製長條圖、直方圖、折線圖、圓形圖
第 15 週	1	計算機專題：資料分析與計算機的應用	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。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	1. 能在資料分析數值運算時，應用計算機記憶加法功能（MR、MC、M+、M-）	D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。	1. 計算機記憶加法功能（MR、MC、M+、M-）介紹 2. 資料分析數值運算與計算機的應用	1. 正確使用計算機記憶加法功能（MR、MC、M+、M-） 2. 正確處理資料分析的數值運算
第 16 週	1	數學應用專題：統計圖表誤導你了嗎	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	1. 能了解認識會誤導的統計圖表案例	D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。	1. 容易誤導的統計圖表案例介紹 2. 正確判讀統計圖表	1. 認識容易誤導的統計圖表案例並做正確判讀
第 17 週	1	數學遊戲專題：摺紙學幾何	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	1. 能利用摺紙活動理解平分與線對稱 2. 能運用垂直平分、線對稱的概念解題	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。	1. 垂直平分(角平分)的摺紙活動 2. 線對稱圖形的摺紙(剪紙)活動 3. 垂直平分、線對稱的解題活動	

			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-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。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。		
第 18 週	1	數學史專題：幾何原本(平面幾何部分)	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。	1. 認識幾何原本與其中平面幾何的基礎內容	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：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。	1. 幾何原本與其中平面幾何基礎內容的簡介 2. 簡單平面幾何的解題活動	
第 19、20 週	1	數學遊戲專題：三視圖分組活動	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表面積、側面積及體積。	1. 能初步經驗從三視圖找出立體圖形(限制 $3 \times 3 \times 3$ 正方體範圍)	S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空。	1. 利用科技輔具或積木，進行立體圖形(限制 $3 \times 3 \times 3$ 正方體範圍)畫三視圖的分組活動 2. 利用科技輔具或學習單，進行從三視圖找出立體圖形(限制 $3 \times 3 \times 3$ 正方體範圍)的分組活動(不可做評量)	

彰化縣立永靖國民中學 113 學年度 7 年級彈性學習課程

課程名稱	英語閱讀	實施年級	七年級	教學節數	每週(1)節，本學年共(41)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				
核心素養	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。 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。 J-A3 具備簡易規劃英語文學習時程的能力，並能檢討調整。 J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動 J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。 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。 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。				
課程目標	一、培養英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通。 二、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。 三、建構有效的英語文學習方法，強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 四、尊重與悅納多元文化，培養國際視野與全球永續發展的世界觀。 五、培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合與創新的能力。				
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

第 1 學期課程架構

教學期程	學習內容	教學單元名稱	節數	學習評量
第 01 週 08/30	Warm up 預備週	Introduction 課程簡介	1	6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。
第 02 週 09/02-09/06	Read the story 聽讀懂故事內容	Chicka Chicka 123 https://www.youtube.com/watch?v=D-27tPE3LcA	1	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。
第 03 週 09/09-09/13	How old...? 問答句 Where...from? 問答句	Chicka Chicka 123	1	4-IV-3 能掌握正確書寫格式寫出英文句子。
第 04 週 09/16-09/20	表演 presentation	Chicka Chicka 123	1	5-IV-4 能以正確的發音及適切的語調及速度朗讀短文及短劇。
第 05 週 09/23-09/27	Read the story 聽讀懂故事內容	“Brown Bear, Brown Bear, what do you see?” https://www.youtube.com/watch?v=qmSN3dmXdwg	1	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。
第 06 週 09/30-10/04	形容詞-adj-worksheet	Brown Bear, Brown Bear, what do you see?	1	2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。
第 07 週 10/07-10/11	段考週		1	
第 08 週 10/14-10/18	To know the sentence pattern (a) S+bev+adj. (b) S+bev+a(n)+adj+n	Brown Bear, Brown Bear, what do you see?	1	4-IV-6 能依提示寫出正確達意的簡單句子。
第 09 週 10/21-10/25	Topic : Traffic Safety	1 Learn traffic signs 2 Learn to follow traffic signs 3 Discuss the difference of traffic rules between different countries	1	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。
第 10 週 10/28-11/01	What' s the time? 問答句	What' s the time, Mr Wolf?	1	4-IV-6 能依提示寫出正確達意的簡單句子。
第 11 週 11/04-11/08	Presentation-pair	What' s the time, Mr Wolf?	1	2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。
第 12 週 11/11-11/15	Read the story 聽讀懂故事內容	Bark, George. https://www.youtube.com/watch?v=qFVKnxoUpag	1	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。
第 13 週	Imperative sentence 祈使	Bark, George.	1	2-IV-8 能以正確的發音、適切的重

11/18-11/22	句			音及語調說出基本或重要句型的句子。
第 14 週 11/25-11/29	段考週			
第 15 週 12/02-12/06	Role play 角色扮演	Bark, George.	1	2-IV-9 能進行簡易的角色扮演
第 16 週 12/09-12/13	Read the story 聽讀懂故事內容	The Christmas story-the birth of Jesus Christ https://www.youtube.com/watch?v=z12HVhwqnMs	1	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。
第 17 週 12/16-12/20	Get to know the words about Christmas-認識聖誕節相關字彙	Christmas Crossword Puzzle Visit the website	1	5-IV-7 能聽懂日常生活對話，並能以簡單的字詞、句子記下要點。
第 18 週 12/23-12/27	Sing -唱歌學英文	Last Christmas https://www.youtube.com/watch?v=T4pTMZuAux4	1	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。
第 19 週 12/30-01/04	Performance-唱歌表演	Last Christmas	1	6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動）
第 20 週 01/06-01/10	Review-複習週	Safety Tips for Kids: https://www.youtube.com/watch?v=XL9ZIDCNN2A&ab_channel	1	6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。
第 21 週 01/13-01/17 (01/17、20 段考)	段考週		1	

第 2 學期課程架構

教學期程	學習內容	教學單元名稱	節數	學習評量
第 01 週 02/11-02/14	Warm up 預備週	Introduction 課程簡介	1	6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。
第 02 週 02/17-02/21	Read the story 聽讀懂故事內容	Who is driving? https://www.youtube.com/watch?v=DZotN6M-OZc	1	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。
第 03 週 02/24-02/28	Present simple tense VS Present continuous tense 現在簡單式與現在進行式	Present simple tense VS Present continuous tense https://www.youtube.com/watch?v=1ShOoOd3FAo	1	2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。
第 04 週	Worksheet practice-學習單練	Present simple tense VS Present continuous tense	1	4-IV-6 能依提示寫出正確達意的簡

03/02-03/07	習			單句子。
第 05 週 03/09-03/14	Peer evaluation-評鑑	Present simple tenseVS.Present continuous tense	1	6-IV-2主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。
第 06 週 03/16-03/21	Presentation-pair	Who is driving? https://www.youtube.com/watch?v=DZotN6M-OZc	1	6-IV-1樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。
第 07 週 03/23-03/28	段考週		1	
第 08 週 03/30-04/04	Get to know the words about the months of the year-認識月份	Months of the year songs https://www.youtube.com/watch?v=v608v42dKeI	1	5-IV-7 能聽懂日常生活對話，並能以簡單的字詞、句子記下要點。
第 09 週 04/06-04/11	The origin of the months in English-月份的由來	The origin of the months in English https://www.youtube.com/watch?v=FMW0KE_4LJE	1	6-IV-5主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。
第 10 週 04/13-04/18	Read the story 聽讀懂故事內容	Me myself-story time https://www.youtube.com/watch?v=IcTKxw1laEw	1	1-IV-6能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。
第 11 週 04/20-04/25	To know the sentence pattern How often do you.....?	https://www.youtube.com/watch?v=tEVIKyTgL40	1	2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。
第 12 週 04/27-05/02	Sing -唱歌學英文 Get to know the meaning of the song?	Never enough https://www.youtube.com/watch?v=rQWZK5U233s	1	6-IV-3樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動）
第 13 週 05/04-05/09	Performance-唱歌表演	Never enough 坐車安全歌 https://www.youtube.com/watch?v=_KTK7lBsOow&ab_channel=SuperJoJo	1	6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動）。
第 14 週 05/11-05/16	段考週		1	
第 15 週 05/18-05/23	Read the story 聽讀懂故事內容	The story of Chu Yuan https://www.youtube.com/watch?v=vNiFmaj5YA8	1	1-IV-6能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。
第 16 週 05/25-05/30	Dragon Boat Festival worksheet	Read the story. Get to know the vocabularies about the Dragon Boat Festival.	1	1-IV-1 能聽懂課堂中所學的字詞。
第 17 週 06/01-06/06	Sing -唱歌學英文 Get to know the meaning of the lyrics.	Yesterday once more. https://www.youtube.com/watch?v=-yOvjE407X0	1	1-IV-5能聽懂簡易歌謠和韻文的主要內容。
第 18 週	Figure out the simple past	Simple past tense worksheet.	1	2-IV-8能以正確的發音、適切的重音

06/08-06/13	tense from the lyrics. Understand and use the patterns.			及語調說出基本或重要句型的句子。
第 19 週 06/15-06/20	Act and play.	Yesterday once more.	1	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。
第 20 週 06/22-06/27 (06/27、30 段考)	Review	Evaluation	1	5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。

彰化縣立永靖國民中學 113 學年度 7 年級彈性學習課程

課程名稱	科學工坊	實施年級	七年級	教學節數	每週(1)節，本學年共(41)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				
核心素養	J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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-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。 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。 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-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 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。				
課程目標	1. 了解微觀科學，讓學生從顯微鏡了解微型世界的樣貌。 2. 顯微鏡應用生活中的各種應用，電子顯微鏡的未來應用-醫療、犯罪鑑識。 3. 在微觀角度解剖細胞以及細胞大小尺度，透過巡航方式，了解細胞的各部位構造，細胞核、粒線體、液胞、細胞膜、細胞壁、核糖體……等。 4. 了解食物中含有的各種養分：醣類、蛋白質、脂質、維生素、礦物質，透過學習測定澱粉和葡萄糖的方法，並進一步測定食物中是否含有澱粉或糖分。 5. 食物進入人體消化系統深度之旅，食物在消化系統各部位變化情況，透過內視鏡影片，了解消化道肌肉與消化腺體運作情況，進而結合健康教育了解常見消化道疾病成因與預防，探究日常生活中，食品與健康的關聯。 6. 透過對葉片操作各種變因實驗，以了解光照、水分對於植物光合作用的影響、進而推知農作物生長過程中，各生長因素對				

植物的影響。

7. 介紹土壤性質與土壤中微生物與植物根系的互動，以改善土壤性質構成各種有利植物生長的優良介質，了解有機農業的概念，探究如何營造出植物良好的各種條件。
8. 藉由觀察植物體內水分運輸的情形，了解植物運輸水分的構造，以及植物葉片與水分散失的關係，並了解水分控制對於農作物生長之影響。
9. 血液功能大解析，透過學期初健康檢查之血液檢查報告書，了解各血球功能以及血液在身體運行時，各場景的變化趨勢，探究血液流動方向以及運作原理，繪製血液藍圖。
10. 經由學習探測心音與脈搏，以了解運動前、後心搏的變化情形，加強認識人體的循環，延伸探討現代醫學-葉克膜、人工瓣膜、心導管、3D 列印技術應用。
11. 校園植物大探索：配合季節性，探索校園植物，並蒐集上學途中各式花朵，分析比較其外形，並介紹各構造，推估其授粉機制與可能原因。
12. 校園植物大探索：蒐集校園植物葉片，仔細觀察其葉形、葉脈、葉序、顏色、氣味、質感…等，探索製成簡易檢索表，並比較其差異。
13. 介紹 DNA 與基因發現歷程，與遺傳的作用原理，延伸探討基因工程的未來發展與可能性，基因改造生物以及食物的應用，延伸探討科技發展與原生種的衝突和社會倫理的協調。
14. 介紹病毒的構造、致病原理，介紹常見與病毒相關之疾病，進而延伸介紹 Covid-19 冠狀病毒
15. 疫苗研製過程，探究病毒變種的趨勢以及生存傳播策略，人體免疫系統的簡介，面對病原時對抗方式，最終思考個人衛生防護的策略。
16. 探索自然界中的共生關係：蜜蜂與植物、真菌與藻類、螞蟻酪農……，從個別實例中，說明簡介五界生物的特色，並探究其生態角色與地位。
17. 餐桌上的生物學，結合五界生物的介紹，透過學生分組經驗分享，強化生物與食物的連結。
18. 氣候變遷大解密：介紹全球暖化現象與氣候異常的關聯，透過數據觀察與圖表判讀，探究二氧化碳與全球溫度之關聯性
19. 全球暖化之深遠影響：探討暖化後的地球極端氣候、海洋酸化、冰層崩解對於全球生態的影響及對於人類的生存威脅。
20. 探討交通對氣候變化的影響，如溫室氣體排放和城市熱島效應

表現任務 (學習評量)	- 顯微鏡操作與玻片標本製作，完成觀察記錄。 - 認識微觀世界下不同面貌，<u>分組以平板搜尋資料</u>，並能說出在各方面的可能應用。 - 能認識細胞內部構造，能說明各構造功能，並延伸不同種細胞的樣貌。 - 能理解食品包裝標示的能力，並計算其熱量；能動手操作本氏液與碘液檢測醣類成分，並能操控變因設計實驗。 - 觀察消化道內視鏡影片，<u>分組以平板搜尋資料</u>，了解食物在不同消化道區域，所造成之變化，並分組探討常見消化道疾病，探討其成因以及預防治療方式。 - 能操作植物光合作用實驗，並操縱不同變因，檢視不同因素對與植物光合作用之影響。 - 能了解有機農法中，土壤介質中的環境對於植物的重要，並且探究有機農法中友善環境的措施能有哪些。 - 會操作植物維管束實驗，並完成觀察記錄。 - 能判讀自己的血液檢查報告書，並了解血液中各成分的功能，了解血液流動方向，完成繪製血液藍圖。 - 會操作心音脈搏實驗，並完成觀察記錄，並且了解現在醫學中，相關的最新技術，並能分享心得。 - 校園植物大探索：讓學生蒐集各式花朵，操作花朵觀察實驗，並完成觀察記錄。並說出植物受粉有利機制。。 - 校園植物大探索 2：蒐集各式葉片，觀察特徵，能分組合作製成簡易檢索表，並分享其分類依據。 - 簡易說明基因工程原理，透過圖文介紹理解基因工程未來發展的潛能，分組以平板搜尋資料，分組對談討論，未來科技的便利與衝突。 - 理解病毒致病原因，了解席捲全球的 Covid-19 病毒，能分享自身或者家庭學校、社會經歷對抗病毒的過程。 - 探討新冠疫苗研製原理，相對應的人體的免疫作用，思索自次面對強大病毒時，我們可以提前預備那些措施。 - 理解自然界中生物間的『共生關係』，並延伸探討不同生物在五界中的位置，以及其所扮演的生態角色，以平板搜尋資料，試著以不同方式分組呈現(說故事、影音、戲劇…) - 餐桌上的生物學，以台灣常見菜餚食材出發，以平板搜尋資料，讓同學找出其五界位置，並能說出其簡要分類特徵，簡要介紹。 - 氣候變遷大解密：透過各相關圖表數據，使同學歸納出全球暖化，對於各層面的影響。 - 探討交通對氣候變化的影響，如溫室氣體排放和城市熱島效應。
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

第 1 學期課程架構

週次	學習表現	學習內容	單元名稱	節數	表現任務
第 01 週 08/30	pe-IV-2 tr-IV-1	Ka-IV-9 Da-IV-1	顯微鏡介紹	1	觀察記錄
第 02 週 09/02-09/06	pe-IV-2 tr-IV-1	Ka-IV-9 Da-IV-1	顯微鏡操作	1	觀察記錄
第 03 週 09/09-09/13	po-IV-1 tr-IV-1	Ka-IV-9 Da-IV-1	奇妙的微觀世界	1	蒐集資料
第 04 週 09/16-09/20	pc-IV-2 tr-IV-1	Ka-IV-9 Lb-IV-2	見微知著的應用	1	整理資訊與分享
第 05 週 09/23-09/27	ti-IV-1 po-IV-1	Da-IV-1	細胞的奧妙	1	觀察記錄
第 06 週 09/30-10/04	段考周				
第 07 週 10/07-10/11	pe-IV-2 po-IV-2	Ca-IV-1	食品中的糖類檢測	1	觀察記錄 實作實驗
第 08 週 10/14-10/18	po-IV-1 pc-IV-2	Dc-IV-4	消化系統之旅	1	觀察記錄 分享討論
第 09 週 10/21-10/25	pe-IV-2 po-IV-2	INb- II-7	光合作用 實驗	1	實作實驗
第 10 週 10/28-11/01	ti-IV-1 po-IV-1	INb- II-7	植物生長要素-土壤	1	觀察記錄
第 11 週 11/04-11/08	ti-IV-1 po-IV-1	Na-IV-3	有機栽培	1	觀察討論
第 12 週 11/11-11/15	pe-IV-2 po-IV-2	INb- II-7	維管束實驗	1	觀察記錄 實作實驗
第 13 週 11/18-11/22	段考周				
第 14 週 11/25-11/29	pe-IV-2 po-IV-2	Dc-IV-4	心音脈搏 實驗	1	觀察記錄 實作實驗
第 15 週 12/02-12/06	ti-IV-1 pc-IV-2	Dc-IV-4	血液檢查 報告	1	觀察討論 分享

第 16 週 12/09-12/13	pc-IV-2 tr-IV-1	Dc-IV-4	血球的旅行	1	觀察討論 分享
第 17 週 12/16-12/20	pc-IV-2	Dc-IV-4	血液藍圖	1	分享討論
第 18 週 12/23-12/27	pc-IV-2	Dc-IV-4	血液藍圖	1	分享討論
第 19 週 12/30-01/04	pe-IV-2 tr-IV-1	Dc-IV-4	PaGam0	1	實作測驗
第 20 週 01/06-01/10	pe-IV-2 tr-IV-1	Dc-IV-4	PaGam0	1	實作測驗
第 21 週 01/13-01/17 (01/17、20 段考)	段考周				
第 2 學期課程架構					
週次	學習表現	學習內容	單元名稱	節數	表現任務
第 01 週 02/11-02/14	pe-IV-2 ti-IV-1	Gc-IV-1	校園植物大探索-花	1	採集觀察 記錄分析
第 02 週 02/17-02/21	pe-IV-2 pc-IV-2	Gc-IV-1	校園植物大探索-花	1	分享討論
第 03 週 02/24-02/28	po-IV-1 pe-IV-2 tr-IV-1	Dc-IV-4 Mb-IV-1	DNA 與基因工程	1	閱讀討論 分享
第 04 週 03/02-03/07	pc-IV-2 tr-IV-1 pe-IV-2	Dc-IV-4 Mb-IV-1	DNA 與基因工程	1	閱讀討論 分享
第 05 週 03/09-03/14	po-IV-1 pc-IV-2	Gc-IV-1 La-IV-1	認識病毒 Covid-19	1	分享討論
第 06 週 03/16-03/21	pc-IV-2	Lb-IV-2 Mb-IV-1	新冠疫苗與防治	1	分享討論
第 07 週 03/23-03/28	段考週				
第 08 週 03/30-04/04	pe-IV-2	Gc-IV-1	校園植物大探索-葉	1	採集討論

第 09 週 04/06-04/11	pe-IV-2 pc-IV-2	Gc-IV-1	校園植物大探索-葉	1	分享檢索表
第 10 週 04/13-04/18	po-IV-1 ti-IV-1	Gc-IV-1	餐桌上的生物學	1	觀察記錄 學習單(原核原生生物)
第 11 週 04/20-04/25	po-IV-1 ti-IV-1	Gc-IV-1	餐桌上的生物學	1	觀察記錄 學習單(真菌界)
第 12 週 04/27-05/02	po-IV-1 ti-IV-1	Gc-IV-1 La-IV-1	餐桌上的生物學	1	觀察記錄 學習單(植物界)
第 13 週 05/04-05/09	pc-IV-2 tr-IV-1	Gc-IV-1 Gc-IV-2	誰來晚餐? (五界生物分類檢測)	1	討論分享 五界生物
第 14 週 05/11-05/16	段考週				
第 15 週 05/18-05/23	ti-IV-1	Gc-IV-1 La-IV-1	探索共生關係	1	觀察記錄
第 16 週 05/25-05/30	ti-IV-1 po-IV-1	La-IV-1 Gc-IV-2	探究共生關係	1	小組討論分享
第 17 週 06/01-06/06	ti-IV-1 po-IV-1	La-IV-1 Gc-IV-2	探究共生關係	1	小組討論分享
第 18 週 06/08-06/13	po-IV-1	Nb-IV-2 Gc-IV-2 Lb-IV-2	氣候變遷大解密	1	觀察記錄
第 19 週 06/15-06/20	po-IV-1	Nb-IV-2 Gc-IV-2 Lb-IV-2	氣候變遷大解密	1	觀察記錄
第 20 週 06/22-06/27 (06/27、30 段考)	po-IV-1	Nb-IV-2 Gc-IV-2 Lb-IV-2	氣候變遷大解密	1	觀察記錄

彰化縣立永靖國民中學 113 學年度 7 年級彈性學習課程

課程名稱	交通安全教育	實施年級	七年級	教學節數	(1)節，第 02 週 09/02-09/06
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				
核心素養	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，進而運用適當策略，處理與解決體育與健康的問題。 J-B2 具備善用體育與健康相關的科技、資訊及媒體，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				
教學目標	1. 能學會行人優先。 2. 能養成騎腳踏車靠邊及正確路權的概念。 3. 能了解行車禮儀背後的用意。				
教學構思	介紹學生在騎乘腳踏車時的安全，學習遇到危機時該有的應變處理方式。進而將養成正確路權的觀念，透過實地觀察及操作的方式，讓學生能安全地騎乘腳踏車。				
學前分析	1. 學生已有判斷環境安全與否的基本能力。 2. 對於路權已有了基本的認識與了解。 3. 能經由實地了解危險路段，進一步了解路權的概念，並確實執行。				
教學資源	腳踏車(安全帽)、學習單、教室多媒體器材				

具體目標	教學活動	時間	教學資源	學習效果評量
學習如何危機處理及正確路權觀念	【準備活動】教學準備： 教師準備： 周遭易發生危險路段的照片 學校周邊交通事故數據表、課程學習單。 【發展活動】 1. 引起動機： 利用簡單的舉手調查，了解學生群上學所需時間、與交通方式。並隨機問學生上學的過程中，哪些路段讓人感受較為危險。 2. 介紹發生交通意外時，應有以下幾種危機處理原則： (1)維護意外發生現場 (2)撥打110(若有傷員加撥打119) (3)保持冷靜及理性，避免引起糾紛。 (4)警方到場，配合辦理。並了解自身責任。 3. 討論正確路權觀念： (1)腳踏車應騎在有規劃的腳踏車道。 (2)如無規劃應盡量靠邊，避免與機車或汽車爭道。 (3)腳踏車亦應避免騎在人行道。 (4)腳踏車如遇到路口有行人要通過應優先禮讓行人。 4. 到校園周遭路段，實地現場操作及安全騎乘腳踏車 【綜合活動】 讓學生開始分組討論，各組在各自的路段應如何正確騎乘才安全，並記錄下討論結果	5分	電腦投影機	能說明上學途上可能遇到危險路段
		25分	腳踏車、安全帽	能正確處理交通意外及態度
		15分	學習單	騎腳踏車時能正確騎在適合的道路上