

新北市 淡水 國民中學 **112** 學年度 八 年級第 1 學期校訂課程計畫 設計者： 柯明喬

一、課程類別：

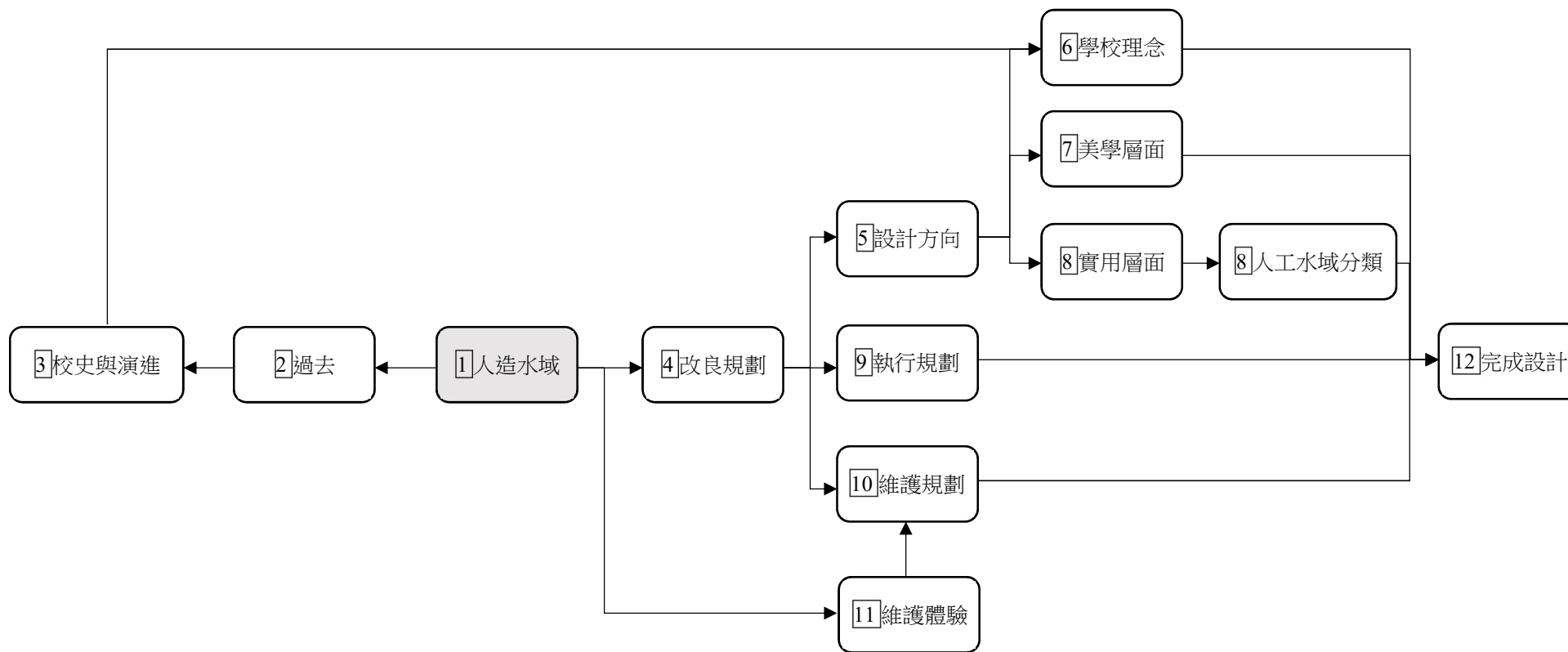
1. 統整性主題/專題/議題探究課程：營造屬於淡中的梅花池：校園景觀池改良 2. 社團活動與技藝課程：_____
3. 特殊需求領域課程：_____ 4. 其他類課程：_____

二、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
<p>依總綱核心素養項目及具體內涵勾選。</p> <p><input type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變</p> <p><input type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達</p> <p><input type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養</p> <p><input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作</p> <p><input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解</p>	<p>因校訂課程無課程綱要，故學習目標由各校自行撰寫。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過分析各種校園人工水池，學習人工水域環境的設計、規劃目的與原則。 2. 透過實際訪談校園改建工程專家，學習校園環境改善工程所需的流程、人力與經費規劃。 3. 透過實際訪談校園行政規劃人員，學習維護校園人工水域所需的人力與經費規劃。 4. 透過實際接觸水池清理與改建活動，理解校園景觀池與校園生態池在設計、建造與維護層面的差異。 5. 透過規劃改建計畫書，綜合個人美學發展，對學校理念的理解，以及人工水域的實用目的，應用於校園水域環境改善設計。 6. 透過實際接觸水池清理與改建活動，提升對學校環境的認同與歸屬感。

四、課程架構：



五、本課程融入議題情形(若有融入議題，教學規劃的學習重點一定要摘錄實質內涵)

1. 是否融入安全教育(水域安全)：是(第 16 週) 否
2. 是否融入戶外教育：是(第 週) 否
3. 是否融入生命教育議題：是(第 週) 否
4. 其他議題融入情形(有的請打勾)：性別平等、人權、環境、海洋、品德、法治、科技、資訊、能源、防災、
家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、國際教育、原住民族教育

六、素養導向教學規劃：

教學 期程	學習重點		單元/主題名稱與活動 內容	節數	教學資源/學習策 略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第 1 週	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。	特獨 C-IV-2 研究計畫管理：可運用資源及時間評估、研究時間表。 公 Ab-IV-2 學生們在校園中享有哪此權利？如何在校園生活中實踐公民德性？	教師說明學期目標： 分組提出完整的「改善學校梅花池計畫書」 說明學期課程整體規劃與行程	1	電腦 投影設備 教師自編簡報	態度檢核 觀察記錄 參與討論 課堂問答	環境議題	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第 2 週	tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	Ab-IV-4 物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。 Ca-IV-1 實驗分離混合物，例如：結晶法、過濾	一、梅花池的現況： 教師簡述「人工水域」、「水質」與「水質檢測」的定義與重要性	1	電腦 投影設備 教師自編簡報	態度檢核 觀察記錄 參與討論 課堂問答	環境議題 資訊議題	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____

	ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。	法 及簡易濾紙色層分析法。 Ca-IV-2 化合物可利用化學性質來鑑定。 Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。 Jd-IV-2 酸鹼強度與 pH 值的關係。 Me-IV-1 環境汙染物對生物生長的影响及應用。 Na-IV-3 環境品質繫於資源的永續利用與維持生態平衡。	二、「線上共編簡報」操作					2. 協同節數： _____
第 3 4 5 週	pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。 pc-IV-2 能利用口語、影像（例如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒	Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。	一、梅花池的現況： 根據水質、環境與設計分析梅花池的現況 學生分組查詢並設計簡報分析下列主題，並以口頭報告：（可由各組認領不同項目進行） 1. 分析現有的校園人工水域設計種類與差異 2. 人工水域的常見水質分析技術與檢測標準	3	電腦教室：線上共編簡報教學 推薦學生參考資料： 1. 行政院農委會：農業知識入口網站「生態營造」 2. 「人工濕地與校園生態池營造-陳江河」網頁 3. 環保署環境檢驗所網站「水質-檢驗方法」	態度檢核 觀察記錄 參與討論 線上共編操作 簡報內容 簡報設計 口頭報告	環境議題 資訊議題 法治教育議題	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

	<p>體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>pc-IV-2 能利用口語、影像（例如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p>		<p>3. 校園人工水域的規劃安全要點與相關法規</p> <p>4. 校園人工水域的維護與管理方式與重點</p> <p>5. 現今梅花池的設計，分析其優缺點</p> <p>現今梅花池的管理模式，分析其優缺點</p>		<p>4. 永續循環校園全球資訊網：永續校園指南手冊「第四章：用水節水與水環境」</p> <p>5. 「何謂生態池」網頁</p> <p>6. 林可涵，以使用管理觀點探討國小校園生態池規劃之研究，碩士論文</p>		
第6週	<p>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。</p> <p>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。</p>	歷Ka-IV-2 舊傳統與新思潮間的激盪。	<p>二、梅花池的過去：簡述學校的歷史與景觀變遷，請學校資深教師分享對梅花池的印象</p> <p>引導學生思考梅花池對「校園印象」的重要性與定位</p>	1	<p>電腦 投影設備 教師自編簡報 紙筆 學習單</p>	<p>態度檢核 觀察記錄 參與討論 課堂問答 課堂作業</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
第7 8 9週	<p>pc-IV-2 能利用口語、影像（例如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成</p>	歷Ka-IV-2 舊傳統與新思潮間的激盪。	<p>二、梅花池的過去：根據各種多元資料探究學校景觀的歷史變遷</p> <p>學生分組查詢並設計簡報，整理淡水國中中庭</p>	3	<p>電腦教室：線上共編簡報 推薦學生參考資料： 新聞資料與校史資料，訪談家人、校</p>	<p>態度檢核 觀察記錄 參與討論 線上共編操作 簡報內容</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>1. 協同科目：</p>

	<p>果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>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。</p> <p>歷1b-IV-2運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		<p>景觀與梅花池的建造與演變歷史並口頭報告</p>		<p>友、學校教師、學校行政等學校相關人員</p>	<p>簡報設計 口頭報告</p>		<p>2. 協同節數：</p>
<p>第 10 11 12 週</p>	<p>pc-IV-2 能利用口語、影像（例如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>社3d-IV-2提出保存文化資產、改善環境或維護社會正義等可能方案。</p> <p>視1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。</p>	<p>公Ca-IV-3中學生如何參與校園公共事務的決策過程？</p> <p>公 Cb-IV-1 民主社會的公共意見是如何形成的？有什麼特性？</p> <p>視 E-IV-4 環境藝術、社區藝術。</p>	<p>三、梅花池的未來圖 引導學生根據前述「活動一」與「活動二」的資料內容，以及對梅花池的「學校定位、美學設計與實用層面」的不同重要性 分組規劃對「學校梅花池改造」的願景設計圖，並口頭闡述其設計理念與期待</p>	<p>3</p>	<p>海報紙 白板筆或POP色筆</p>	<p>態度檢核 觀察記錄 參與討論 海報設計 設計理念 口頭報告</p>		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>1. 協同科目：</p> <p>2. 協同節數：</p>

	視 1-IV-4 能透過議題創作，表達對生活環境及社會文化的理解。						
第 13 週	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。	公Da-IV-2 日常生活中，個人或群體可能面臨哪些不公平處境？	三、梅花池的未來圖 邀請校園景觀設計或改建的相關專家，入班或集合全校八年級，說明改建規劃與實際執行的衝突與施工問題 引導學生省思其設計的可行性與執行問題	1	電腦 投影設備 教師自編簡報 紙筆 學習單	態度檢核 觀察記錄 參與討論 課堂問答 課堂作業	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第 14 15 週	pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 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。	公B1-IV-5 不同分配資源的方法，各有哪些優缺點？	三、梅花池的未來圖 根據現場專家的分享內容與學生省思 引導學生分組針對其原始「梅花池改造設計」的可行性與執行問題進行分析與檢討 於課堂口頭報告，並於各組間互相提出可行的修正方向	2	海報紙 白板筆或 POP 色筆 推薦學生參考資料 · 校園規劃設計及工程施工時應注意事項-洪迪光建築師 · 林可涵，以使用管理觀點探討國小校園生態池規劃之研究，碩士論文	態度檢核 觀察記錄 參與討論 海報規劃 口頭報告	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第 16 週	社 3d-IV-3 執行具有公共性或利他性的行動方案並檢討其歷程與結果。	Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。	四、梅花池的小進化 規劃全班於梅花池水抽乾後，親自下坑清理梅花池內垃圾汙泥	1	梅花池	態度檢核 觀察記錄	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)

		Me-IV-1環境汙染物對生物生長的影響及應用。 Na-IV-3環境品質繫於資源的永續利用與維持生態平衡。 公 Ab-IV-2 學生們在校園中享有哪些權利？如何在校園生活中實踐公民德性？						1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第 17 18 19 週	社3d-IV-3執行具有公共性或利他性的行動方案並檢討其歷程與結果。 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。	公 Ab-IV-2 學生們在校園中享有哪些權利？如何在校園生活中實踐公民德性？	五、梅花池未來規劃計畫書 根據整學期至今的研究、查詢資料、訪談資料、專家分析與現場體驗，根據教師提供的計畫書格式，完成正式規格的「學校梅花池改造計畫書」與「計畫展示簡報」，進行口頭簡報	3	電腦教室：線上共編			<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第 20 21 週	社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	公Cb-IV-1民主社會的公共意見是如何形成的？有什麼特性？	六、自評與互評 全班進行不記名投票，完成個人的活動省思書面報告 教師講評分析	1	電腦 投影設備 教師自編簡報 紙筆 學習單	態度檢核 觀察記錄 參與討論 課堂問答 課堂作業		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

七、本課程是否有校外人士協助教學(本表格請勿刪除)

否，全學年都沒有(以下免填)

有，部分班級，實施的班級為：八年級所有班級

有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
期中某一週	校園景觀設計或改建的相關專家，入班或集合全校八年級，說明改建規劃與實際執行的衝突與施工問題	<input checked="" type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致