

112學年度國中工作圈科技領域教師共備工作坊

跨領域彈性課程設計與評鑑

講師群

平鎮國中 高翊峯

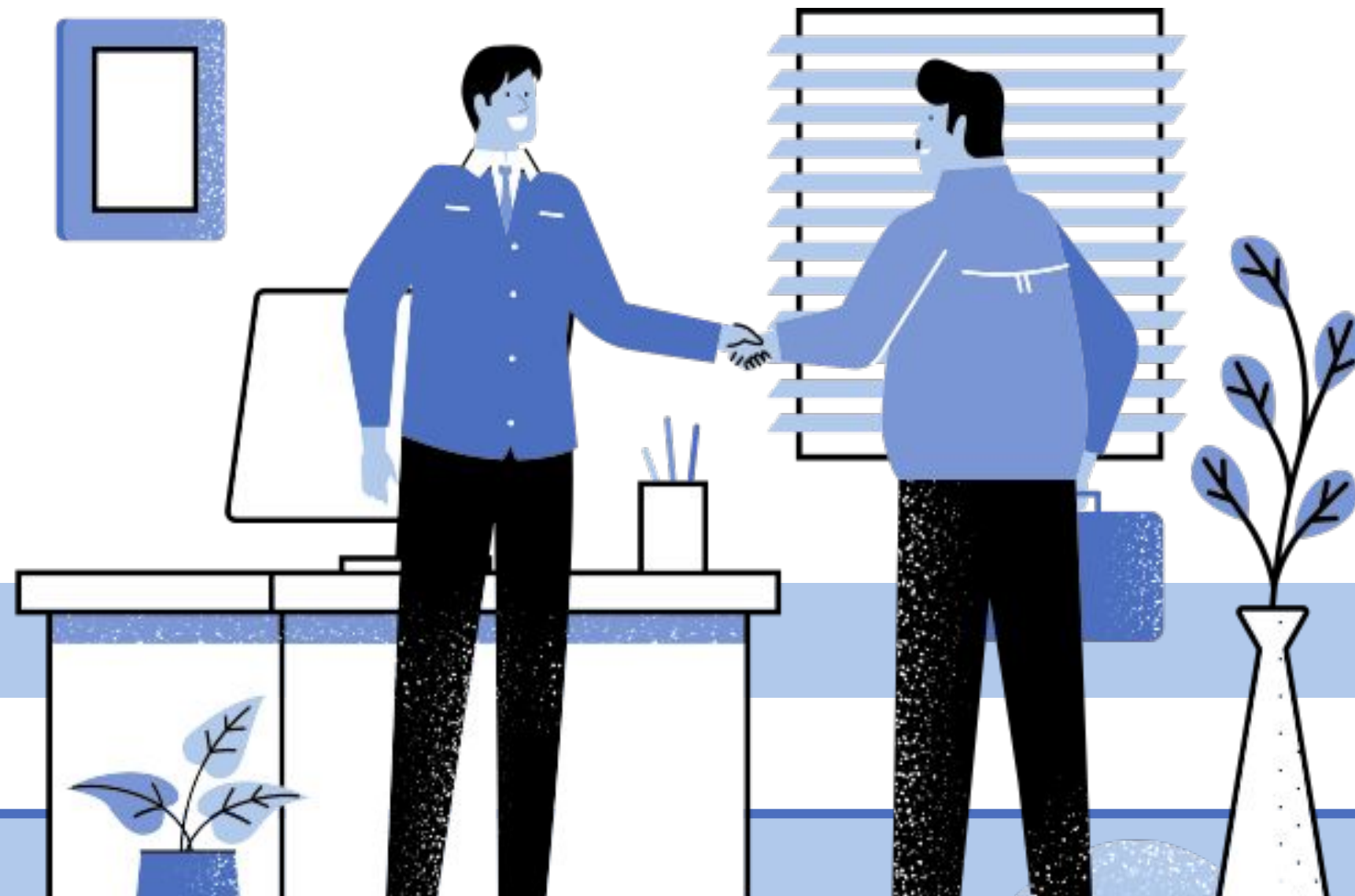
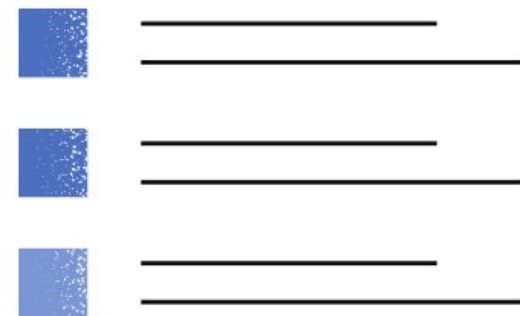
平鎮國中 黃一軒

建國國中 詹智傑

青溪國中 陳彥綸

經國國中 薛秀琳

瑞原國中 陳思諄



2023.00.00

第○群組@○○國中

教學資源共備分享區(ALL)



南崁科技中心



建國科技中心



大成科技中心



平鎮科技中心



龍潭科技中心



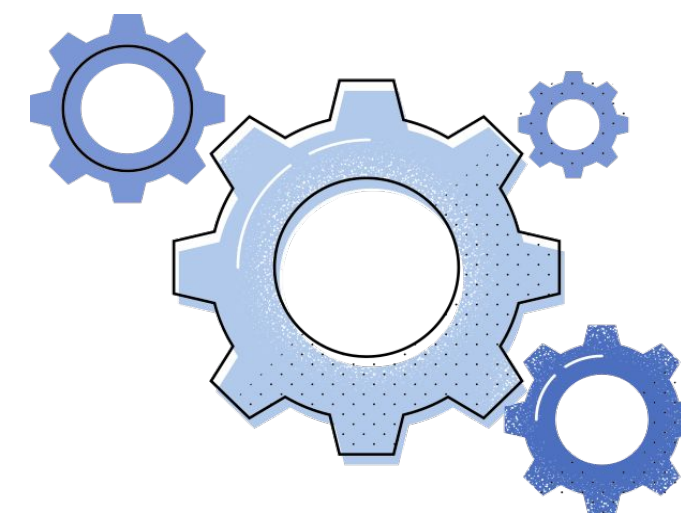
大溪科技中心



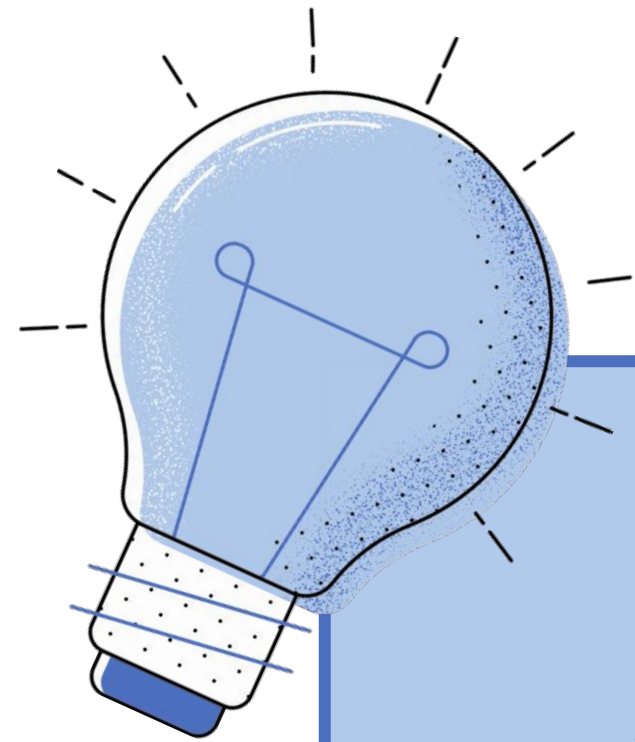
大園科技中心



桃園市科技領域教師群組



分享大綱



01

教學現場

經驗分享交流、困境討論

02

跨領域課程

理論、重要性、示例、實作

03

課程評鑑

理論、重要性、參考原則說明

04

討論交流

回饋討論、下學期分享說明



01

教學現場 分享與交流



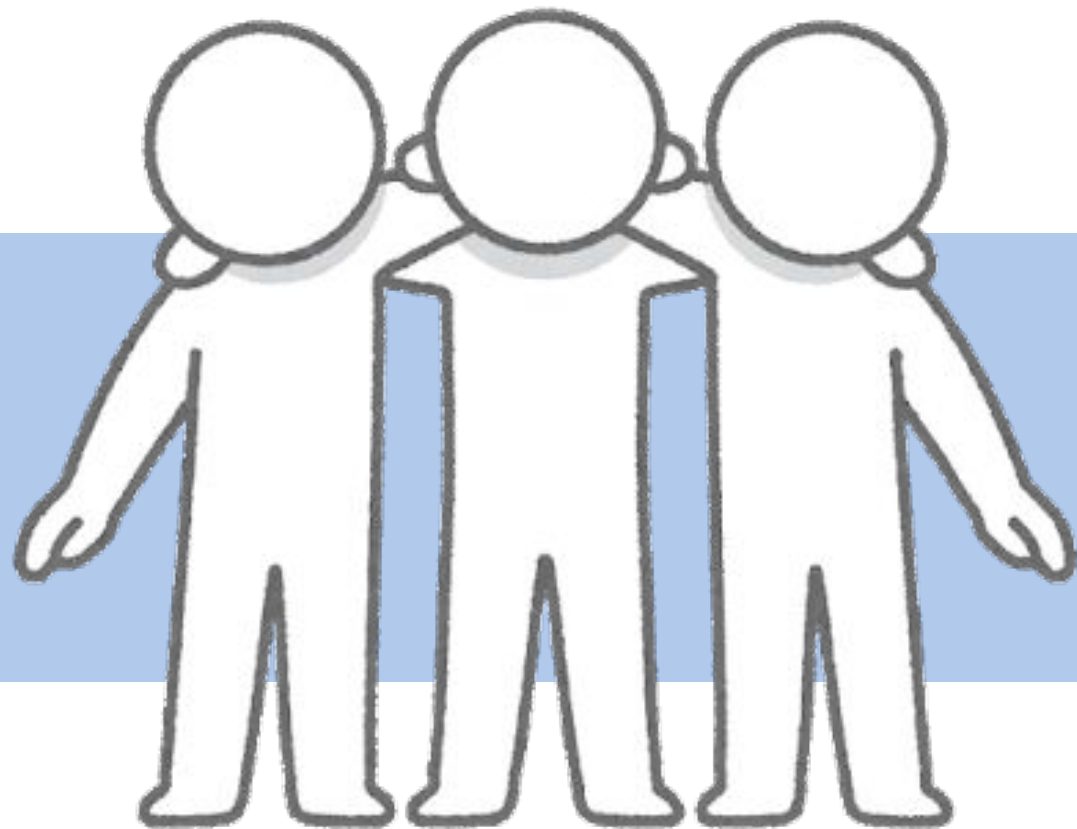
一個人走得快，

If you want to go fast, go alone.

一群人走得遠。

If you want to go far, go together.

一群志同道合者走得更穩更遠。



We are a Team.



(第○群組)

教學現場經驗分享

領域概況、課程分享、困境交流

02-1

跨領域課程 導論



桃園市國中工作圈教師共備工作坊



108學年度

12年國教課綱宣導

109學年度

素養導向教學設計

110學年度

素養導向教學評量

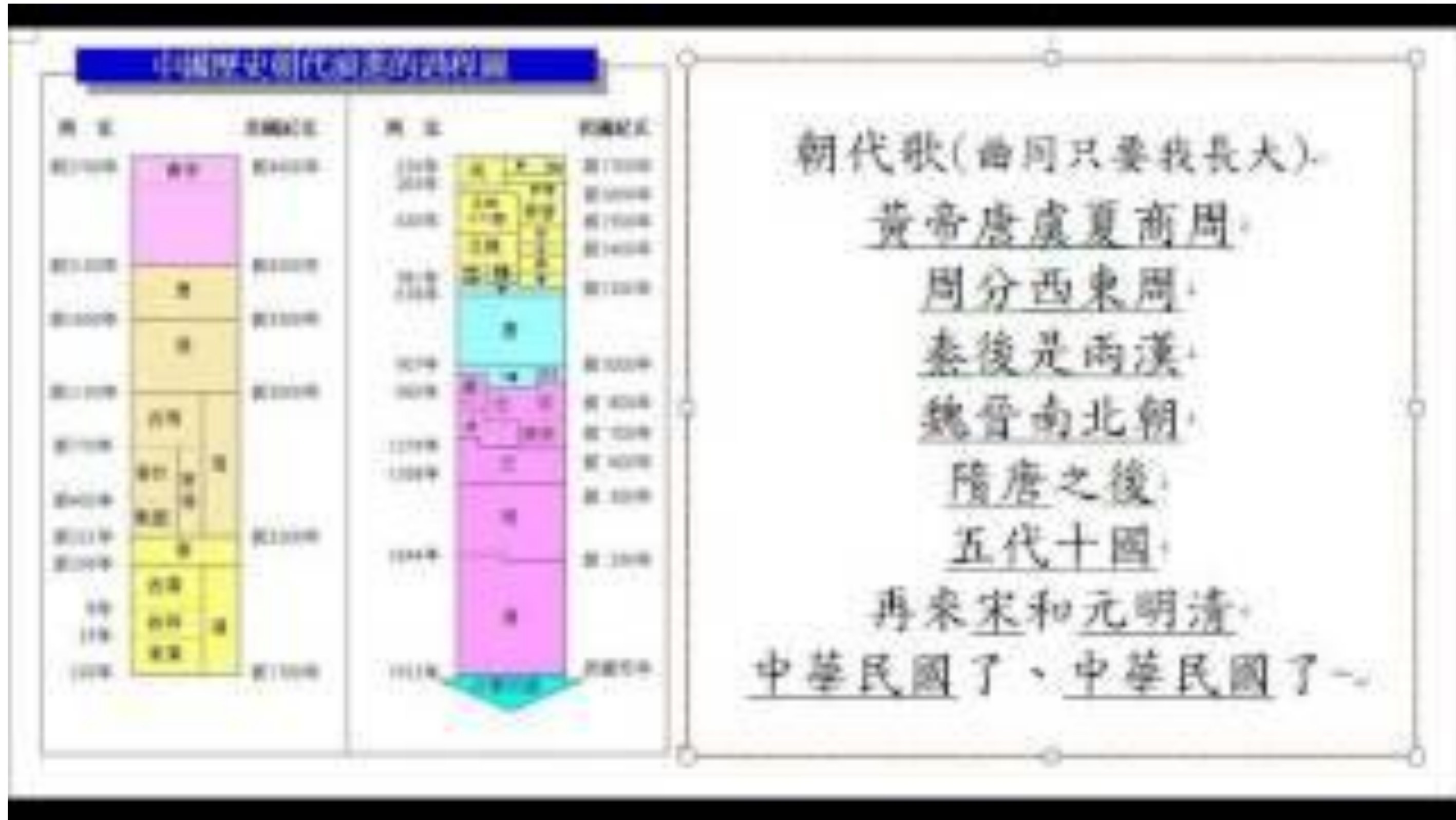
111學年度

教學評量深化與轉化

112學年度

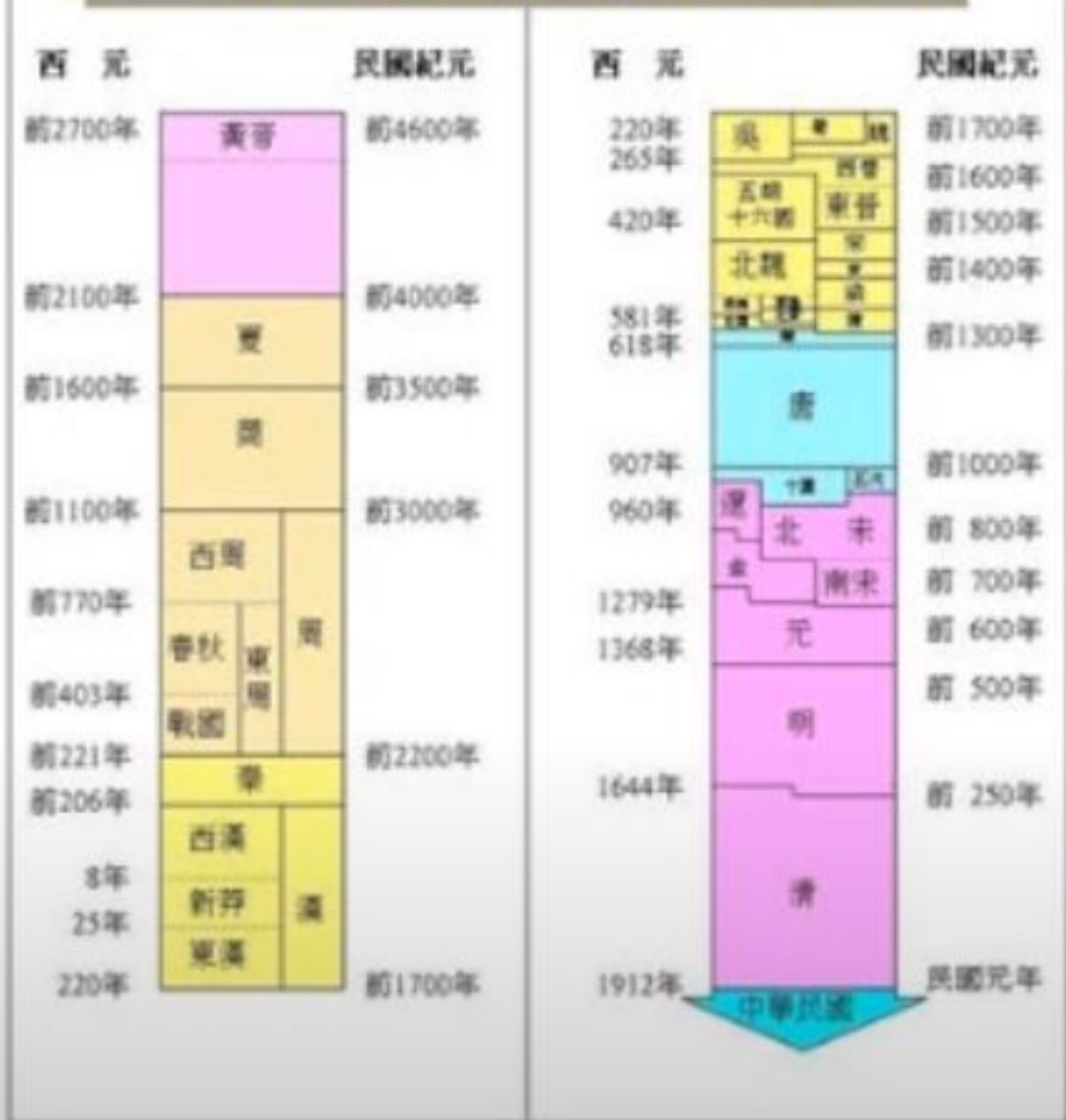
跨領域課程設計與評鑑

探討跨領域這件事之前...



請老師們想想...

中國歷史朝代演進的過程圖



朝代歌(曲同只要我長大)

黃帝唐虞夏商周

周分西東周

秦後是兩漢

魏晉南北朝

隋唐

五代

再來宋和

中華民國了、

這是跨領域？

音樂跨歷史？

歷史跨音樂？

關於跨領域課程



WHAT

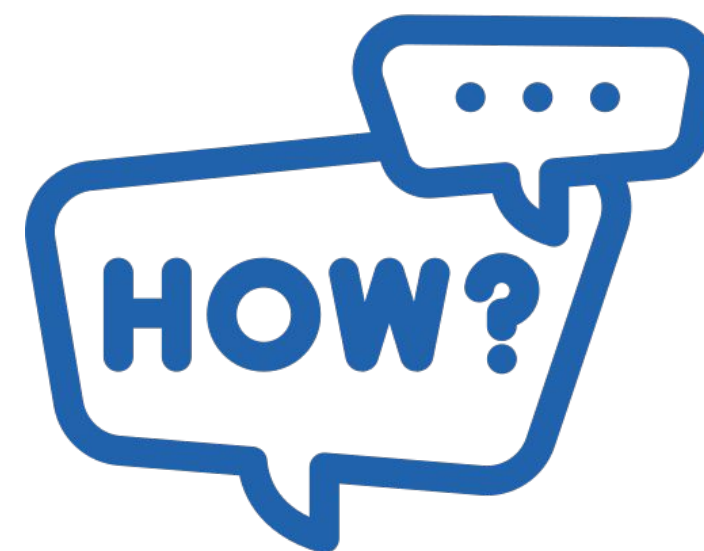
什麼是
「跨領域」課程？

WHY?



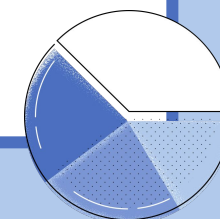
WHY

為什麼要設計
「跨領域」課程？

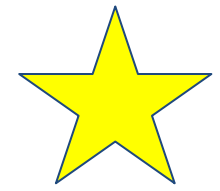


HOW

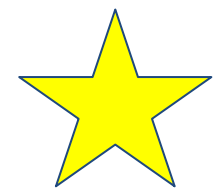
如何設計
「跨領域」課程？



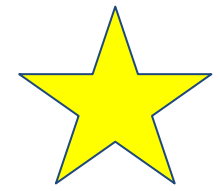
什麼是「跨領域」課程？



跨領域是「一個課程取向與知識觀，它應用多個學門的溝通形式與方法學去探討一個主題、議題、問題與經驗。」~Jacobs(1989)



跨領域是「兩種以上的學門或是領域彼此互動並且對另一個領域觀點產生影響的過程。」~Ivanitskaya(2002)



跨領域是「來自不同領域的研究者對於共同問題進行解決的歷程」。
~Daniel Stokols (2003)

跨領域學習的過程不只涉及的是多個領域，這些領域需要相互影響，也涉及對某一個特定議題或問題的處理歷程。

~清華教育學報, 108年3月20日

什麼是「跨領域」課程？

所謂跨領域學習，即指

**打破單一特定學門的界限，
提供學生各種可能的學科領域連結互動的學習，**

以引導學生了解自己的知識視野或技術的限制與框架，
進而具備多元專業知能進而培養學生理解與整合不同知識體系的能力。

~ (張嘉育、林肇基, 2019)

(教育部總綱種子講師問題解析精華輯, 109年11月)

總綱提到的「跨領域」...

➤ 課程架構

「校訂課程」由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。
在國民小學及國民中學為「彈性學習課程」，包含**跨領域**統整性主題/專題/ 議題探究課程，社團活動與技藝課程(P8)

➤ 彈性學習課程

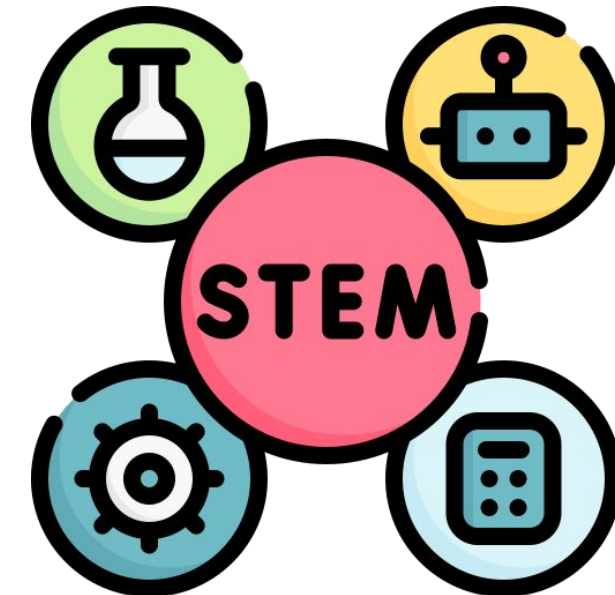
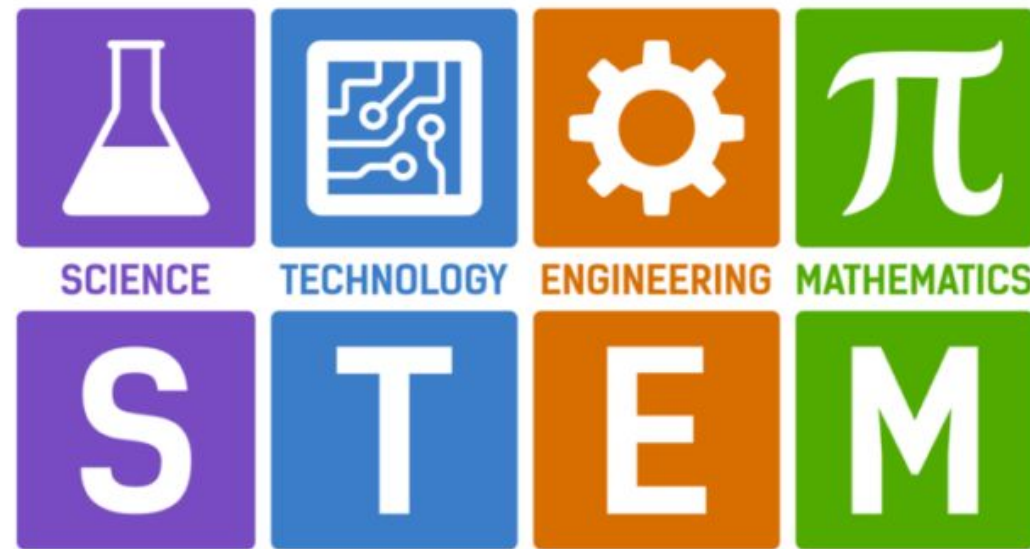
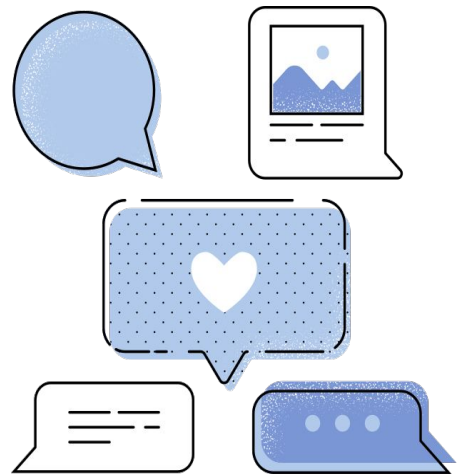
彈性學習課程可以**跨領域**/科目或結合各項議題(P11)
「社團活動」可開設**跨領域**/科目相關的學習活動(P11)

➤ 教師專業發展

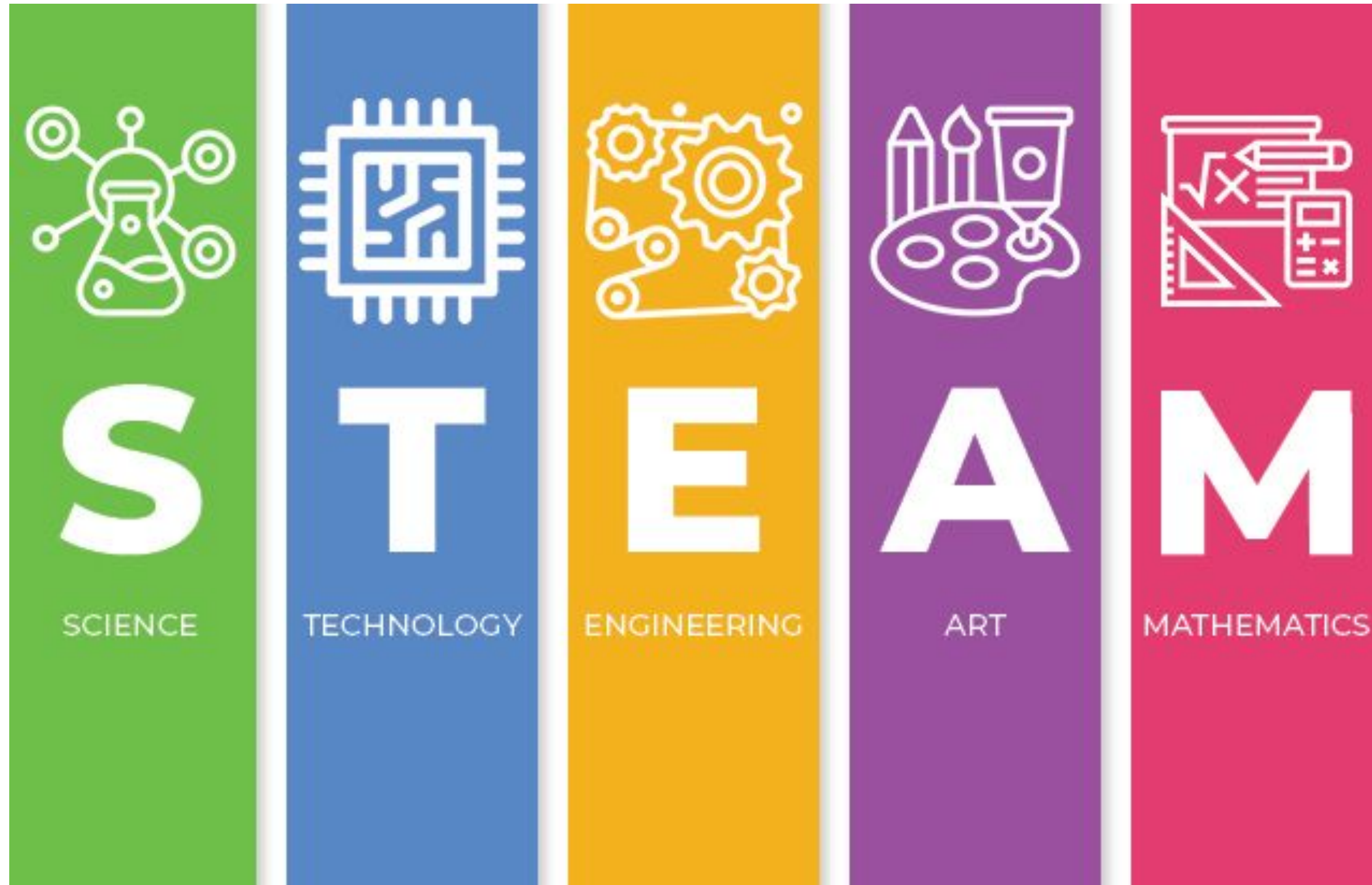
各該主管機關與學校應鼓勵並支持教師進行**跨領域**/群科/學程/科目的課程統整(P34)

科技領綱提到的「跨領域」...

基本理念：放眼國際，諸多先進國家亦設有科技領域，**強調科學、科技、工程、數學及設計等學科知識的整合運用**，藉由強化學科間知識的連結性，來協助學生理解科學與工程的關連。因此透過科技領域的設立，將科技與工程之內涵納入科技領域之課程規劃，藉以**強化學生的動手實作及跨學科，如科學、科技、工程、數學等知識整合運用的能力**，應是此次十二年國民基本教育課程綱要研修的重要亮點。



科技領綱中的「跨領域」



「跨領域」課程範例與資源



國民中小學課程與教學資源整合平臺
Curriculum & Instruction Resources Network

新課綱
推動



編輯：周淑卿、白亦方、吳璧純、林永豐、陳美如、張景媛
出版：教育部國民及學前教育署
2019年9月



為什麼要設計「跨領域」課程？

上級交辦？！

課綱規定？！

教育流行？！

真實世界的問題

無法透過單一領域與學科解決

跨領域學習有其必要性

「跨領域」課程的期許與目標

「跨領域或科目協同教學」最主要的目的是希望透過由**不同專長教師所組成之團隊**，透過**共同之教學設計與實踐**，提供學生更深、更廣的學習，以**落實核心素養之培養**。(葉興華，2019)。

貼近生活
情境

培養核心
素養

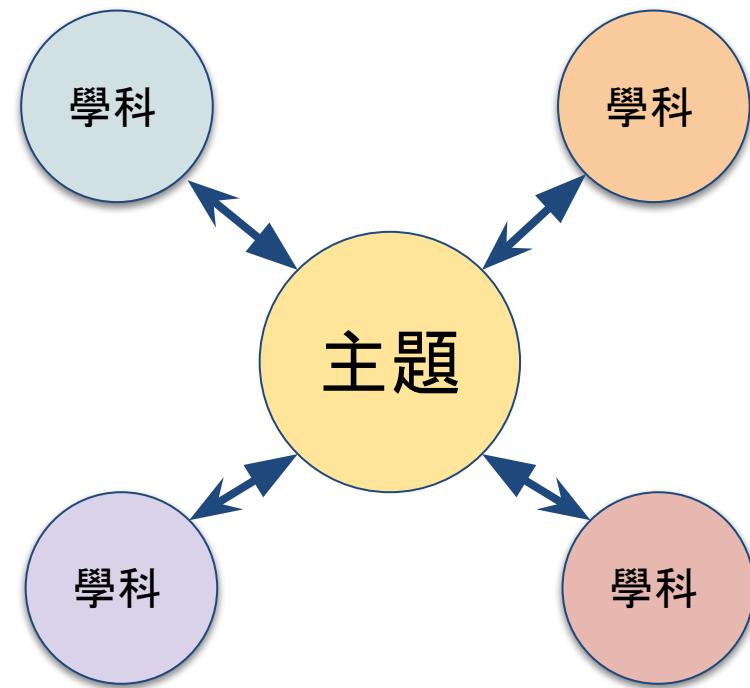


「跨領域」課程類型

名稱	屬性	特徵
多學科 (multi-disciplinary)	學科分工的跨領域	<ol style="list-style-type: none">1. 不同學科並列，對同主題/議題/現象取用不同學科知識的觀點各自表述，各學科仍維持其學科界線與獨立性。2. 展現多元學科觀點與探究角度，反映學科間的互補性。
跨學科、科際整合 (inter-disciplinary)	學科交流的跨領域	<ol style="list-style-type: none">1. 兩個以上學科深入互動交流。2. 學科交流的知識、方法、技術等影響原學科內涵，有助於原學科知識的發展或問題的解決方案。
超學科 (trans-disciplinary)	學科轉變的跨領域	<ol style="list-style-type: none">1. 以真實世界問題為接入點，問題解決為導向，尋求最佳解決方案。2. 建構新理論與知識或整合知識與理論，超脫原學科。

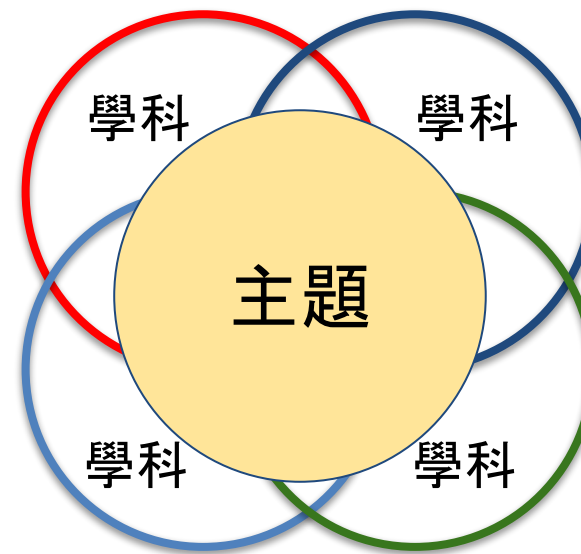
資料來源：張嘉育、林肇基(2019)。推動高等教育跨領域學習：趨勢、迷思、途徑與挑戰。課程與教學季刊, 22(2), 34。

「跨領域」課程類型



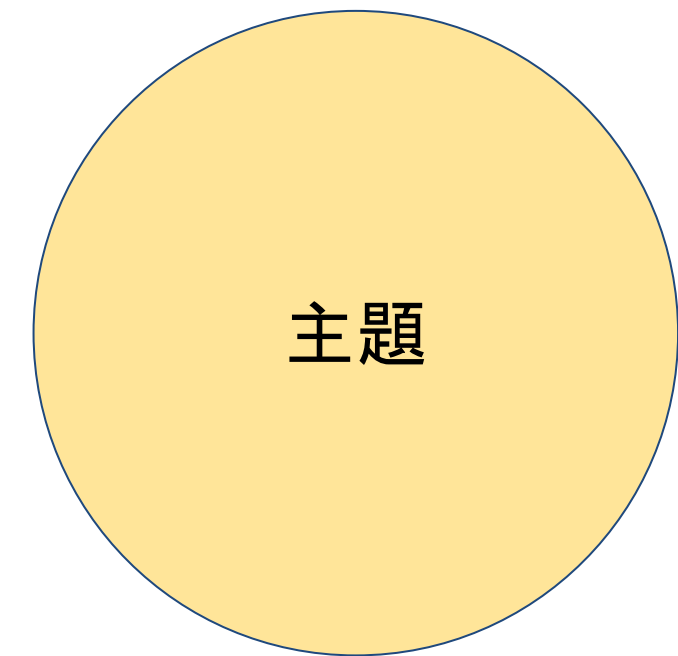
多學科統整
(multi-disciplinary)

學科獨立
加強學科間關聯



跨學科統整
(inter-disciplinary)

共同主題
非領域或學科學習為主



超學科統整
(trans-disciplinary)

真實世界的問題
師生共構課程
學生為學習主體

跨領域課程類型

主題跨域課程

01 多學科類型

02 科際整合

03 超學科統整

生活情境
學習情境
主題 (真實情境問題)
真實情境

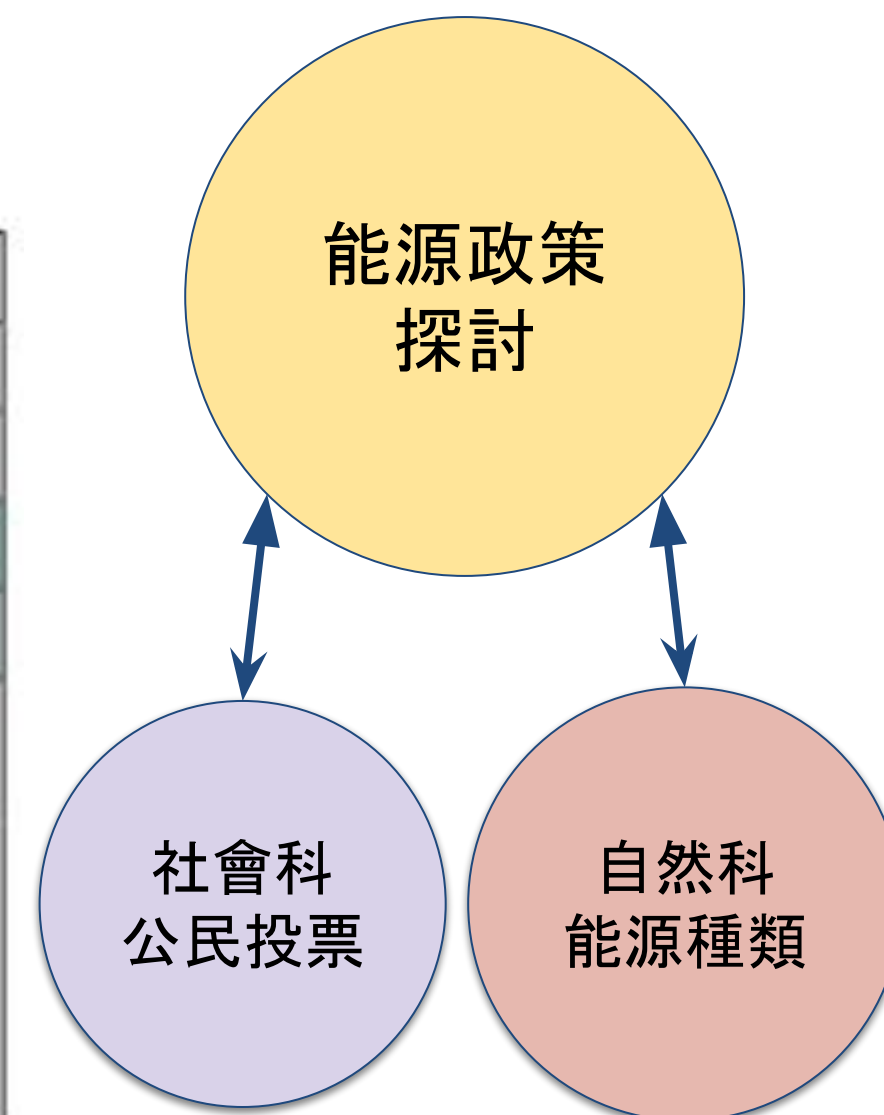
便是屬於第三類型的超學科整合

The diagram illustrates three types of cross-domain courses. The first, '多學科類型' (Multi-disciplinary), shows a central '主題' (Topic) connected to four separate subject boxes. The second, '科際整合' (Interdisciplinary), shows four overlapping circles representing subjects, with a central '主題' (Topic) in the intersection. The third, '超學科統整' (Transdisciplinary), is highlighted with a checkmark and shows a central '主題 (真實情境問題)' (Topic (Real-world problem)) surrounded by concentric circles representing '學習情境' (Learning context), '生活情境' (Life context), and '真實情境' (Real-world context).

多學科統整課程示例

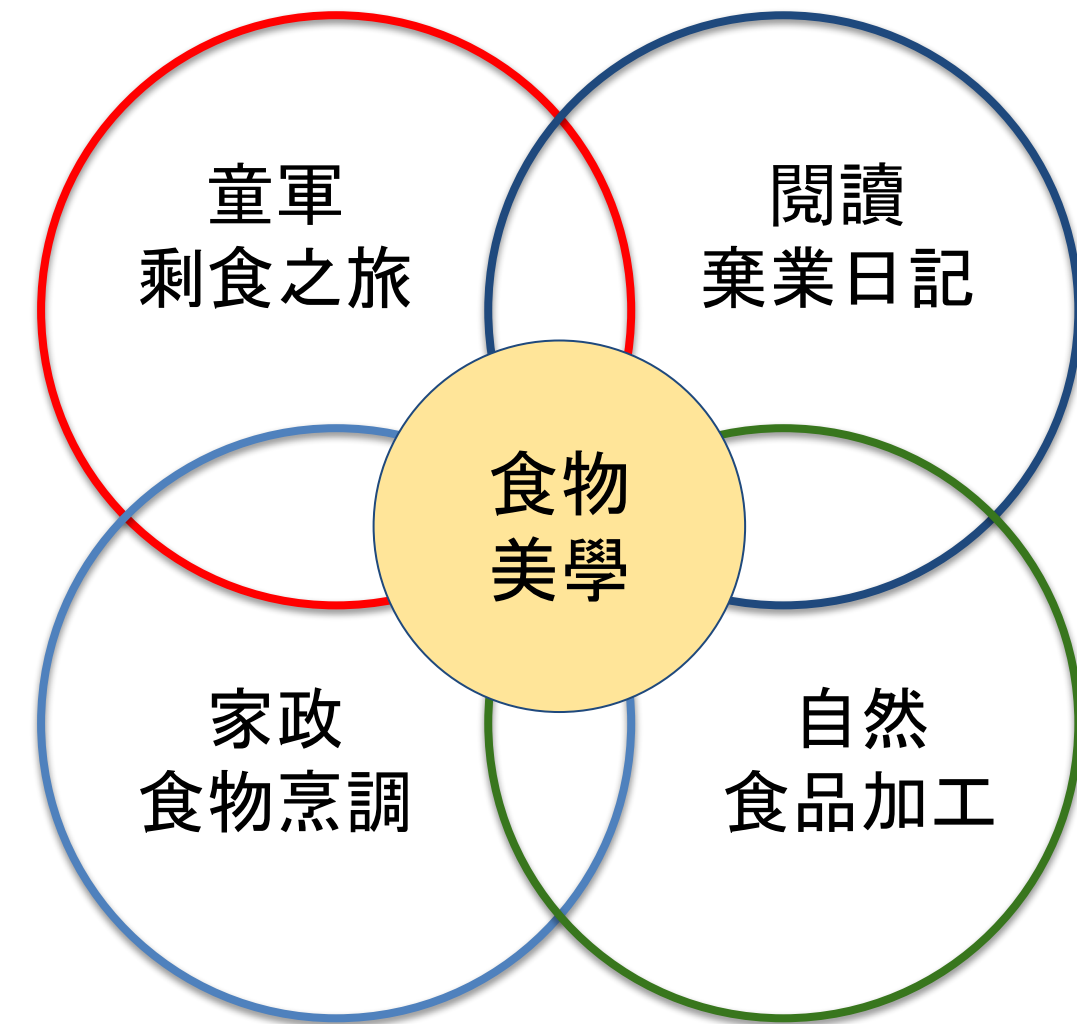
能源政策探討

跨領域 / 科目	自然 / 社會		設計者	曾元科
實施年級	九年級		總節數	3 節
單元名稱	能源政策探討			
核心概念	系統與模型			
總綱核心素養	核心素養具體內涵			
面向	A 自主行動	自 -J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案 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		
項目	A2 系統思考與解決問題			
設計理念 / 構想	以公投議題「反深澳電廠」之情境，透過蒐集資料，進行分析各項能源類型之優點與限制，並思考台灣環境的優劣條件進行探討。後續能比較及分析不同能源的優勢與劣勢，並進行評估備選方案順序以做選擇。期望學生能據理論證並比較分析，仔細評估，謹慎選擇並思考可行的解決方案。更期望學生認知，必須承擔選擇之後的結果。			

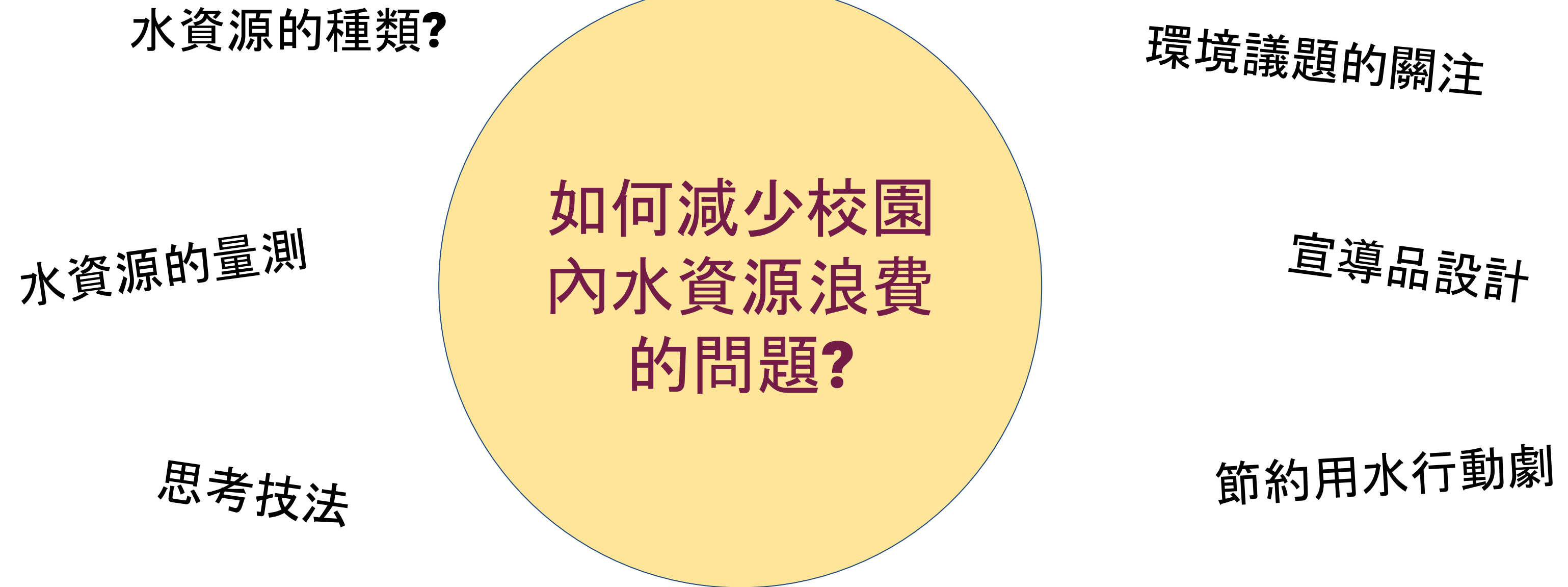


跨學科統整課程示例

學校名稱與網站		跨領域課程設計	
臺北市立 北政國民中學 (http://www.pcjh.tp.edu.tw/)		1. 主題：食物美學 2. 跨領域課程統整：包括童軍—臺灣剩食之旅、閱讀—找回對食物溫度、家政—有靈有性的饗宴、理化—認識食品加工。	
年級	單元名稱	教學單元	教學活動內容
八年級 延伸	食物 美學	臺灣剩食之旅 (童 2)	(八下)以數字統計的方式呈現從生產到消費的食物浪費；揭露臺灣人的飲食習慣造成的浪費與國際糧食議題接軌。
		找回對食物溫度 (閱讀 10)	(八上)透過閱讀「棄業日記」，反思人和土地的情感，及探究食物的源頭，培養對食物美學的感動。
		有靈有性的饗宴 (家 2)	(八下)將自己種植的有機蔬菜製作美味可口的有機蔬食，培養孩子的生活技能，以及體驗辛苦耕作的甘甜滋味。
		認識食品加工 (理 1)	(八下)從食安議題，認識化學合成技術及理解食品添加物，進而認識真正的食物，以及關注食品的营养標示。



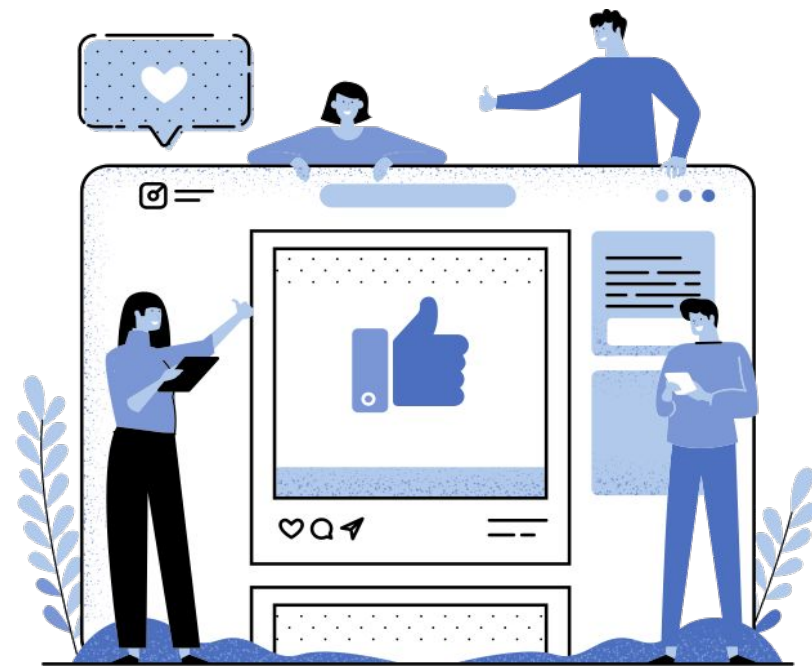
超學科統整課程示例



科技相關「跨領域」教學示例

島嶼觀察站
(生)科技X社會

Led閃亮小夜燈
(生)科技X自然



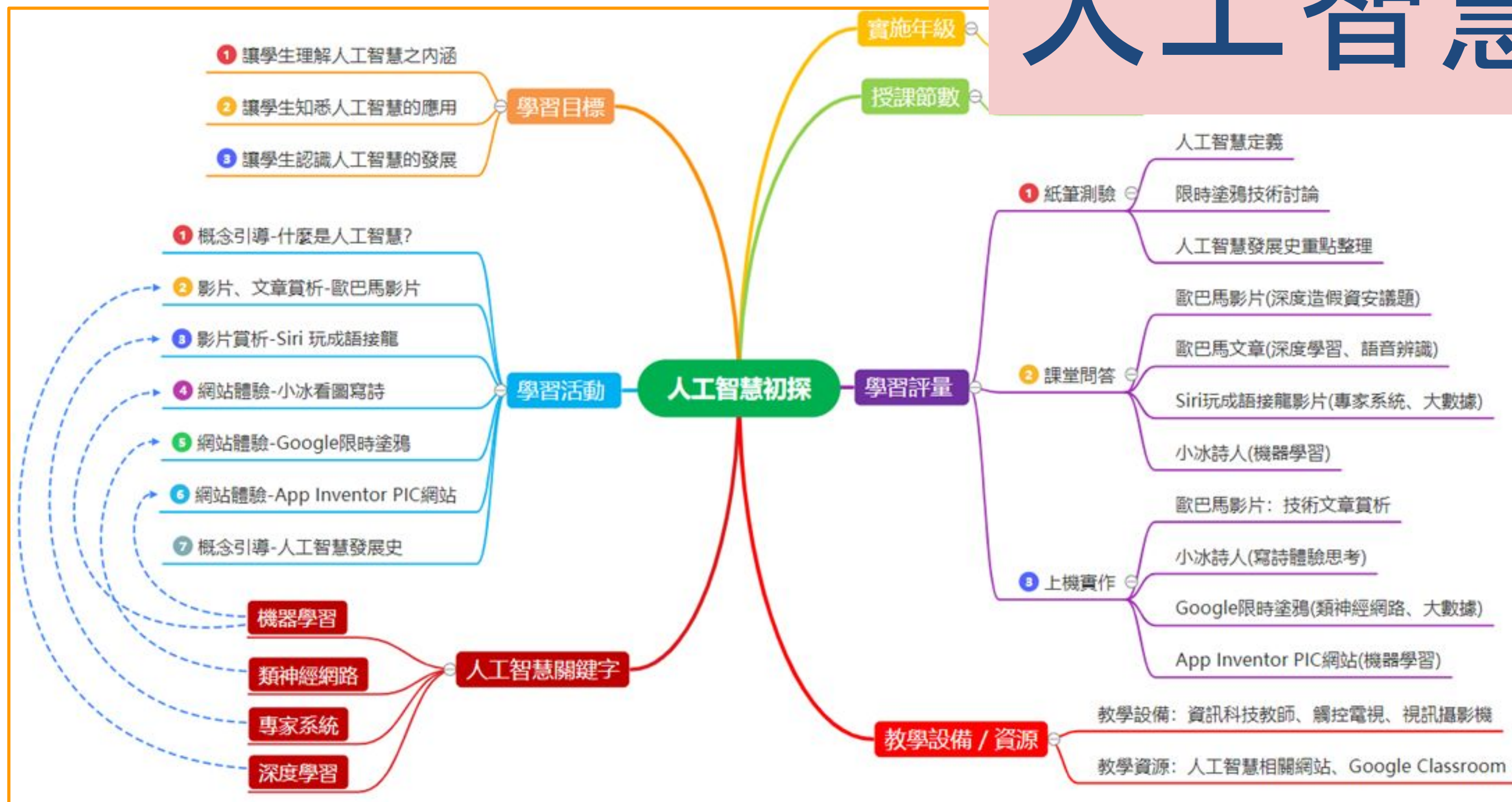
我的音樂派對DJ
(資)科技X音樂

人工智慧初探
(資)科技X社會

桃園市國中工作圈教師共備工作坊-跨領域課程分享

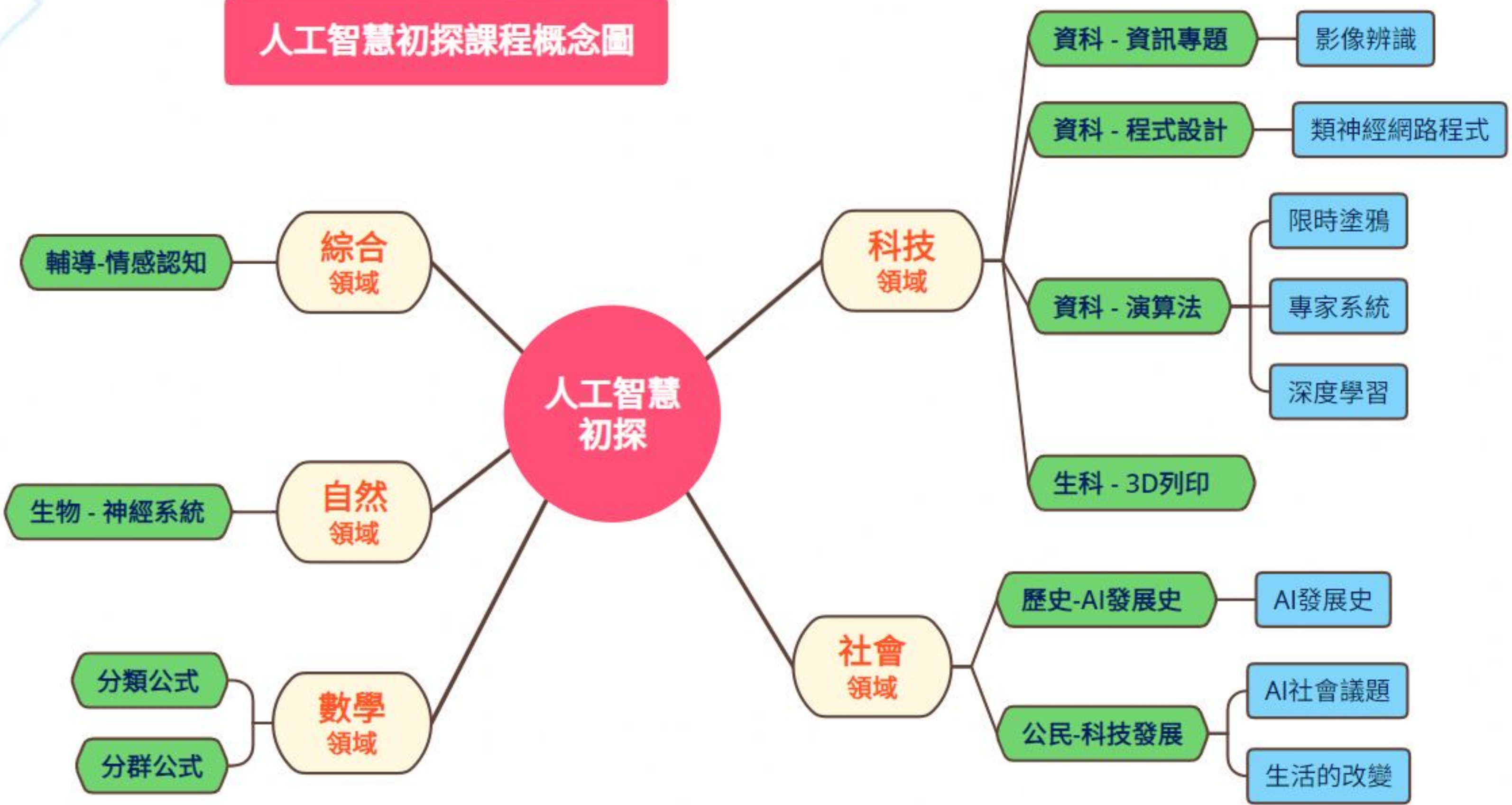
人工智慧初探

@經國國中



分享者
經國國中薛秀琳

人工智慧初探課程概念圖



<p>學習表現</p>	<p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>學習目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生培養探索人工智慧的興趣，理解其內涵與技術概念。 2. 讓學生知道人工智慧的生活應用、影響及其相關議題。 3. 讓學生認識人工智慧的發展過程與未來展望。
<p>學習內容</p>	<p>資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。</p> <p>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> <p>公 De-IV-1 科技發展如何改變我們的日常生活？</p> <p>歷 0a-IV-3 科學革命與啟蒙運動。</p>		

節次	課程內容	教學活動	相關領域
1	人工智慧 概念引導	1.人工智慧概念討論 2.深度造假影片賞析、文章討論 3.Siri成語接龍活動體驗	科技-資訊科技 社會-公民
2	人工智慧 活動體驗	1.小冰詩人看圖寫詩活動體驗 2.Google限時塗鴉活動體驗 3.人工智慧技術內涵說明	科技-資訊科技
3	人工智慧 實作體驗	1.人工智慧技術及應用說明 2.機器學習-影像辨識(個人)實作活動 3.機器學習-生活應用(分組)實作活動	科技-資訊科技 社會-公民
4	人工智慧 知識學習	1.人工智慧發展史及未來展望 2.20Q體驗活動與討論思考 3.人工智慧學習單書寫	科技-資訊科技 社會-歷史

薛哈哈張貼了一個新問題: Q5.根據老師對人工智慧發展歷程的介紹, 簡要摘錄重點。
4月15日 (上次編輯時間: 下午2:26)

薛哈哈張貼了一份新作業: Q4.App Inventor網站的影像辨識體驗(機器學習技術)
4月8日 (上次編輯時間: 下午2:26)

薛哈哈張貼了一份新作業: Q3.Google的限時塗鴉網站體驗
4月1日 (上次編輯時間: 下午2:26)

薛哈哈張貼了一個新問題: Q2.請寫下你認為Google限時塗鴉網站所擁有人工技術有哪些
4月1日 (上次編輯時間: 下午2:26)

薛哈哈張貼了一個新問題: Q1.你覺得人工智慧是什麼? 請用簡單的文句敘述。
3月18日 (上次編輯時間: 下午2:26)



4月21日

第一階段:符號邏輯(1950-1960)

大綱:把人的思考邏輯放進電腦裡

- 1.由領域專家寫下決策邏輯
- 2.失敗:人自己搞不清楚自己在想什麼

第二階段:專家系統(1980-1990)

大綱:把人的所有知識放進電腦

- 1.領域專家寫下經驗規則
- 2.失敗:難題人類無法解答

第三階段:機器學習(2010-現在)

大綱:把人的所有看見放進電腦

- 1.領域專家提供歷史資料 讓電腦自己歸納
- 2.生物神經學越來越發達



桃園市國中工作圈教師共備工作坊-跨領域課程分享

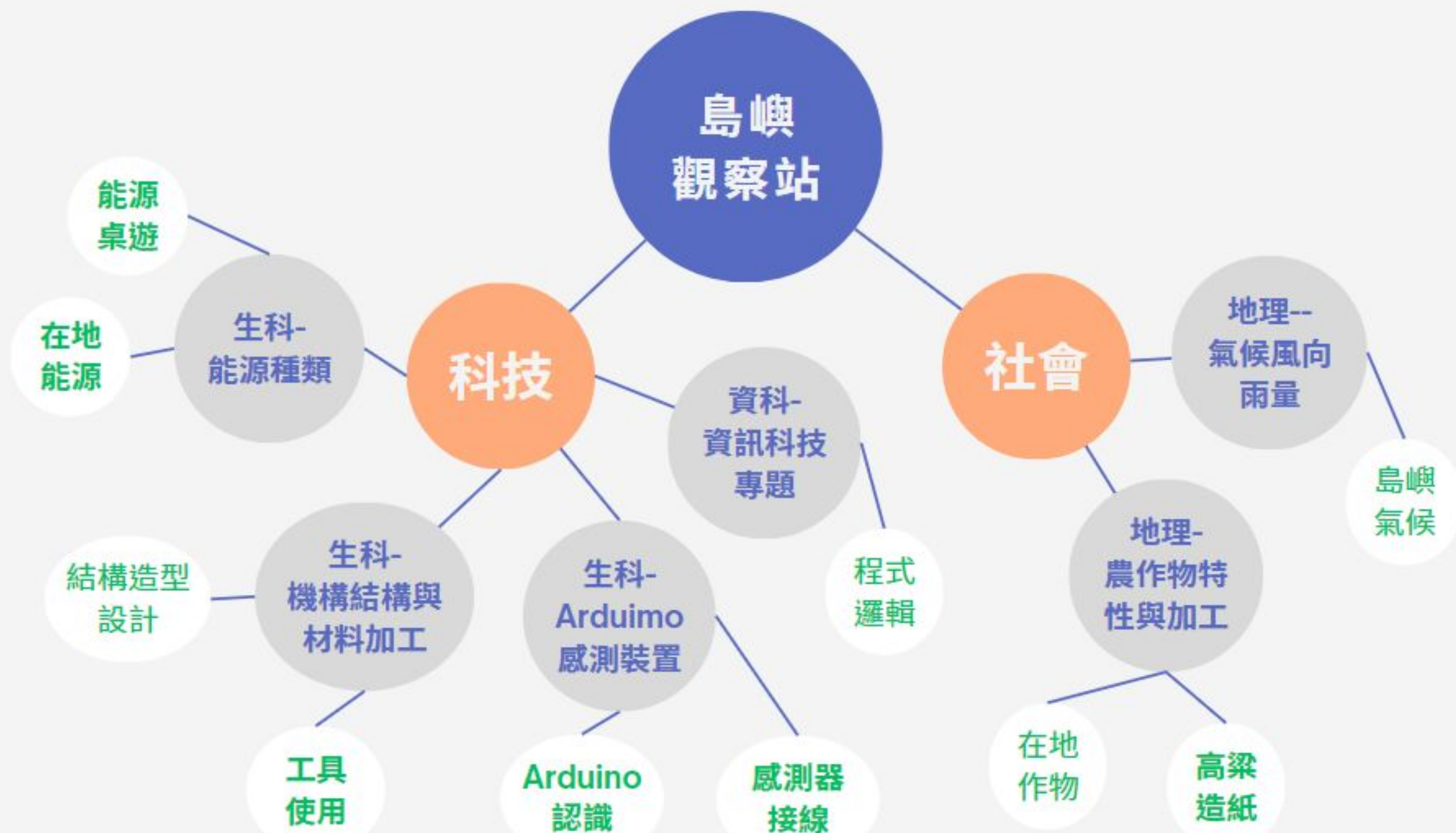


島嶼觀察站

@金門縣烈嶼國中

分享人：青溪國中 陳彥綸

島嶼觀察站課程概念圖



學習
表現

設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。
設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。
運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。
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。

學習
內容

生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。
生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。
資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。
資 T-IV-2 資訊科技應用專題。
地 Ac-IV-1臺灣的氣候特色
地 Cb-IV-1農業生產與地理環境。

學習
目標

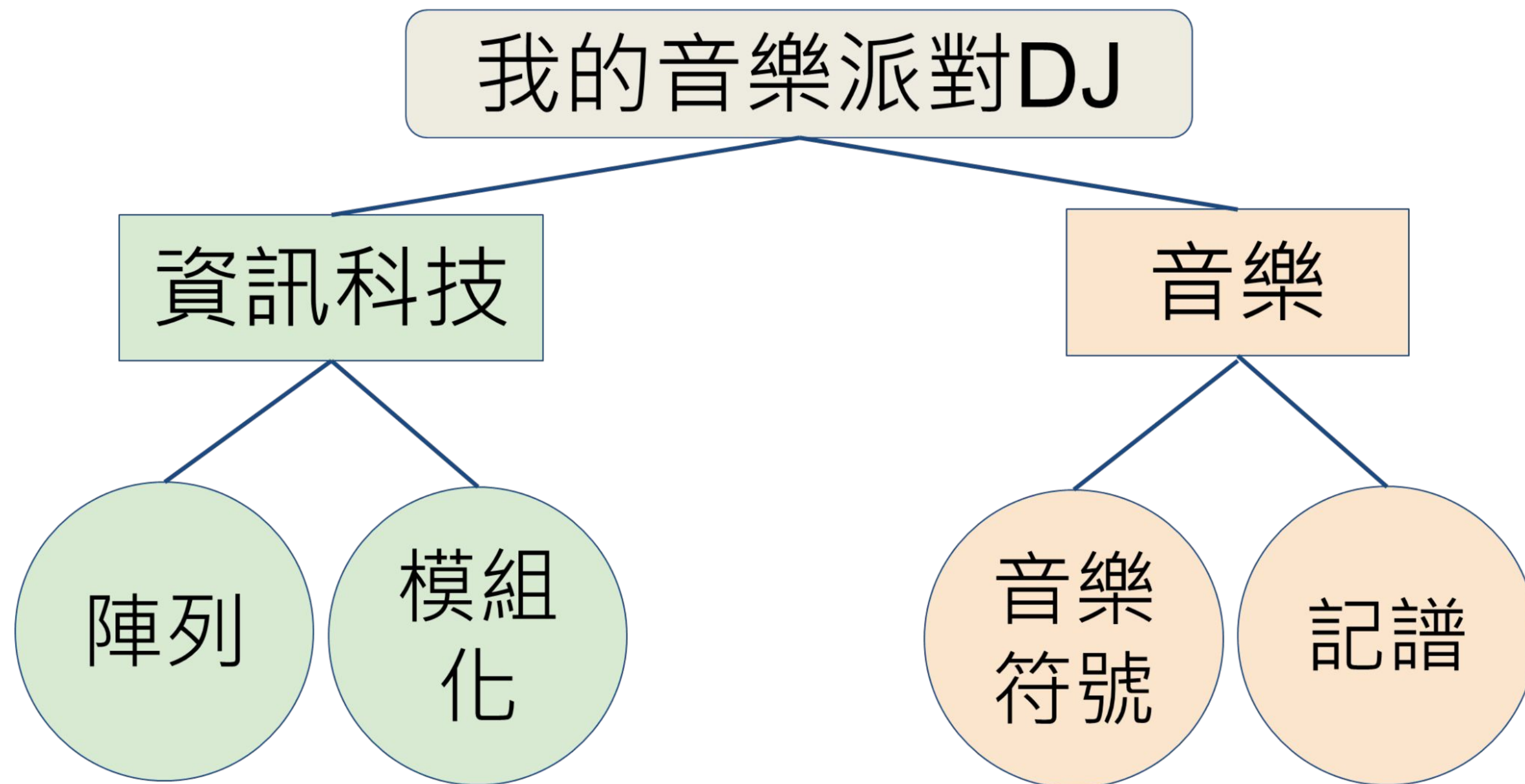
- 1.能運用基本工作進行材料的加工處理。
- 2.能設計出島嶼觀察站外觀與功能並操作機具加工材料完成作品。
- 3.能設計島嶼觀察站所需的資訊程式，並透過模組化程式設計解決問題。
- 4.能與他人共同合作完成島嶼觀察站專題製作。
- 5.能關注台灣本土氣候特色與農業生產狀況。

節次	主題	教學活動	領域
1	台灣的氣候	島嶼氣候	社會－地理
2	台灣的農產品	在地作物踏查	社會－地理
3		高粱造紙	社會－地理
4	能源利用	能源桌遊	科技－生科
5		在地能源研討	科技－生科
6	設計與製作	材料與工具介紹	科技－生科
7-10		島嶼觀察站設計與製作	科技－生科
11-12	單晶片處理器與感測裝置	認識Arduino	科技－生科
13-14		感測器接線與測試	科技－生科
15-17	程式專題	程式編寫與測試	科技－資訊
18	成果發表	成品發表與實地演練	科技－資訊





跨領域範例－資訊科技、音樂單元架構圖



跨領域範例一 資訊科技、音樂(1/2)



兩隻老虎清單(樂譜)

1	60
2	62
3	64

+ 長度 32 =

兩隻老虎清單(歌詞)

1	兩
2	隻
3	老

+ 長度 32 =

小星星清單(樂譜)

1	60
2	60
3	67
4	67

+ 長度 48 =

小星星清單(節拍)

1	1
2	1
3	1
4	1

+ 長度 48 =

兩隻老虎

小星星

學生自選樂譜後，
在音樂課記譜。

兩隻老虎清單(樂譜)

1	60
2	62
3	64

+ 長度 32 =

兩隻老虎清單(歌詞)

1	兩
2	隻
3	老

+ 長度 32 =

抬棺舞清單(樂譜)

1	67
2	65
3	64
4	60

+ 長度 132 =

抬棺舞清單(唱名)

1	SO
2	FA
3	MI
4	DO

+ 長度 132 =

兩隻老虎

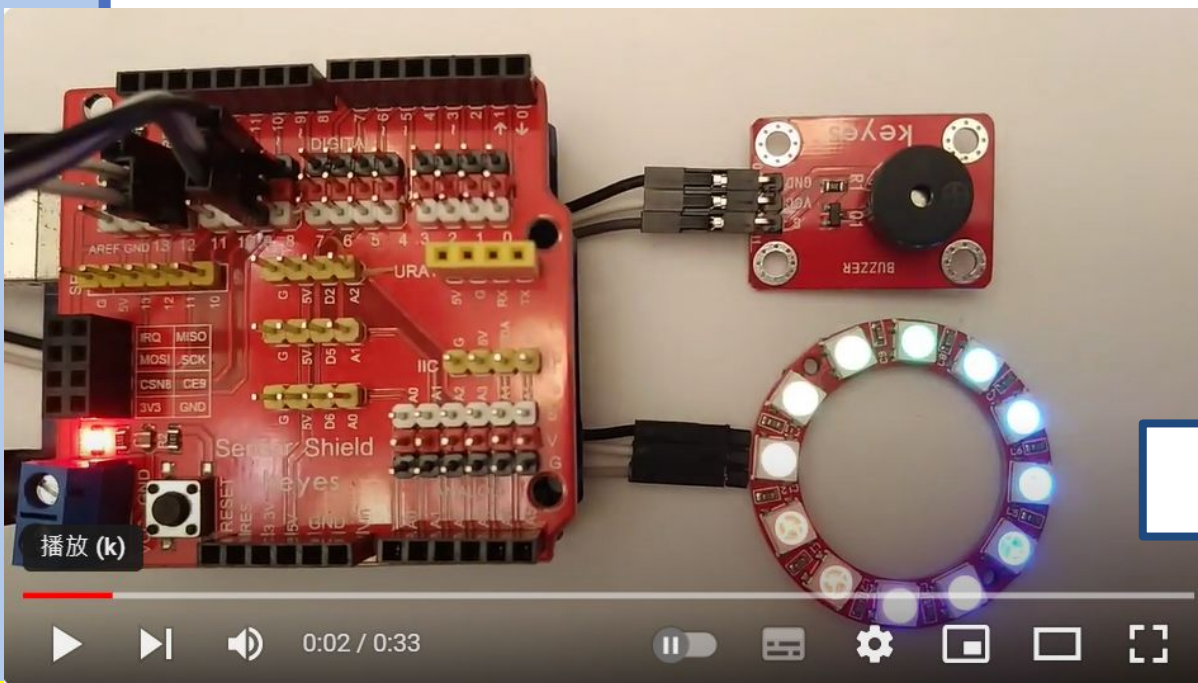
抬棺舞

資訊科技陣列程式，課本範例都是兒歌，能不能自選樂譜？

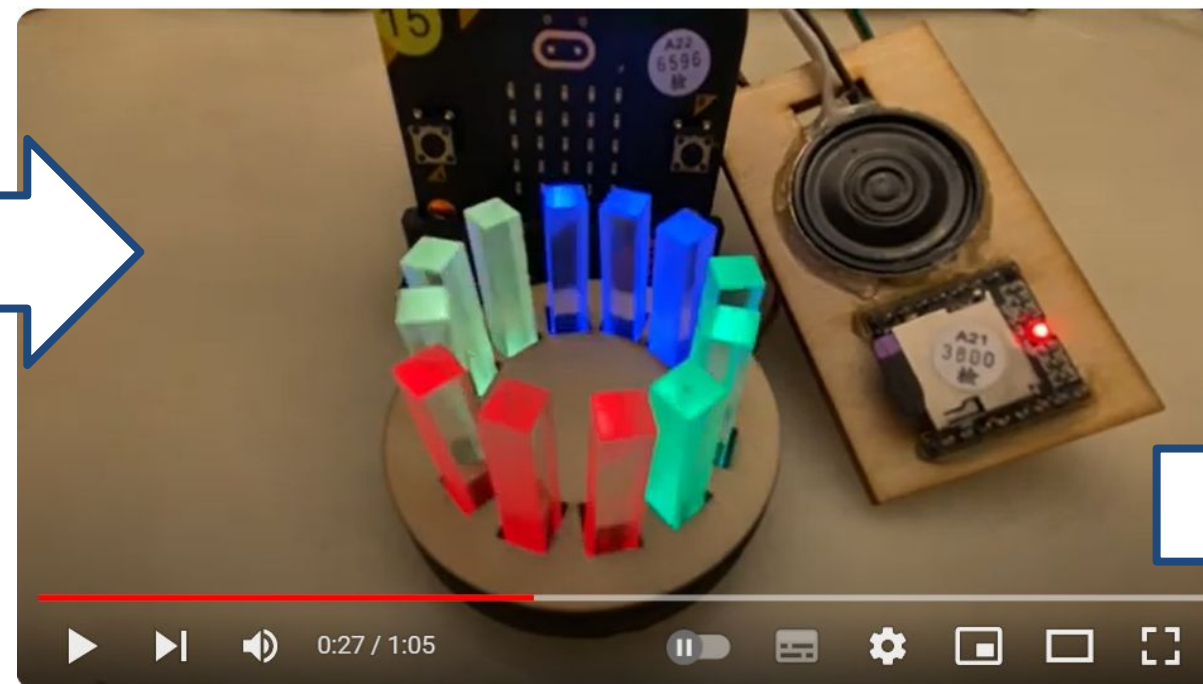
回到電腦課，就可以建立自選譜陣列，提升學習動機，作品更有變化。

跨領域範例－資訊科技、音樂(2/2)

如果延伸到硬體程式...(中、右, 尚未於課堂實施)



燈環+蜂鳴器



燈環+mp3模組+壓克力柱



燈環+mp3模組+光纖

桃園市國中工作圈教師共備工作坊-跨領域課程分享

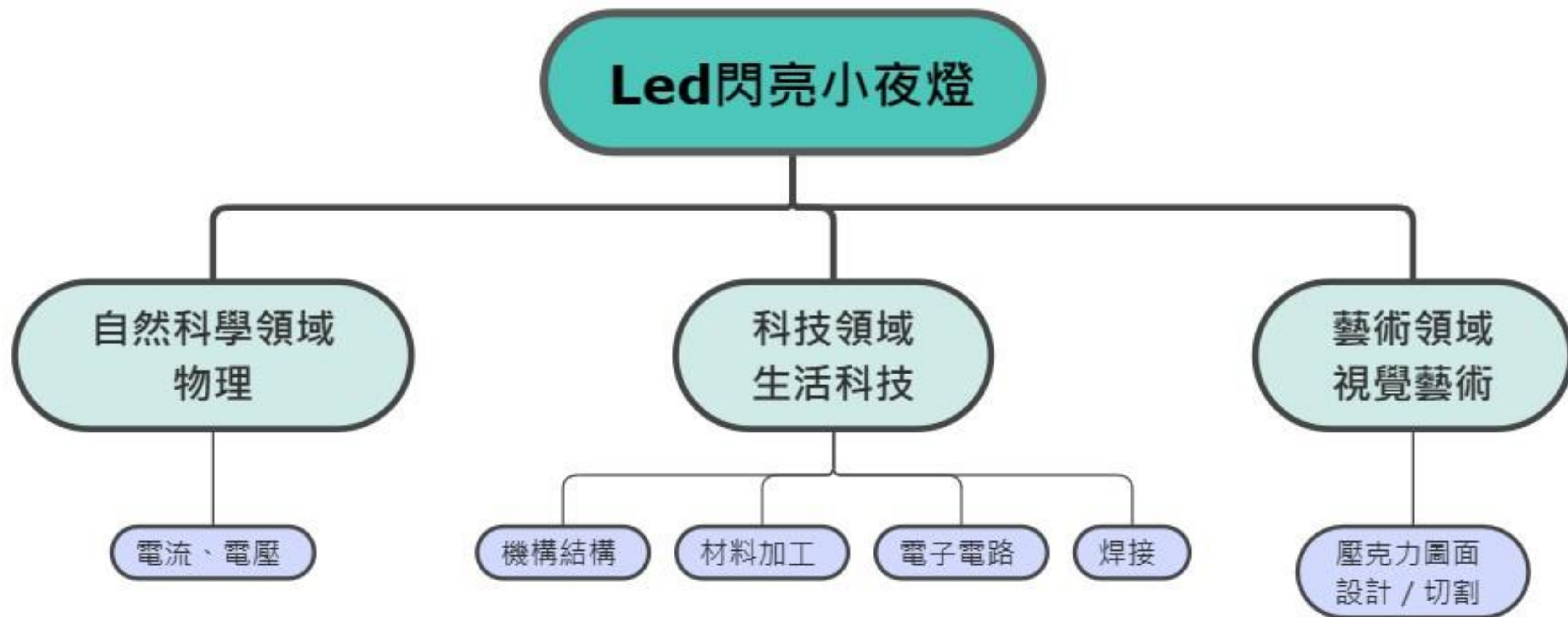


Led閃亮小夜燈

@瑞原國中

分享人:瑞原國中 陳思諄

Led閃亮小夜燈課程概念圖



學習
表現

設**s-IV-2**能運用基本工具進行材料處理與組裝。
設**c-IV-1**能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。
視**3-IV-3**能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。
pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。

學習
內容

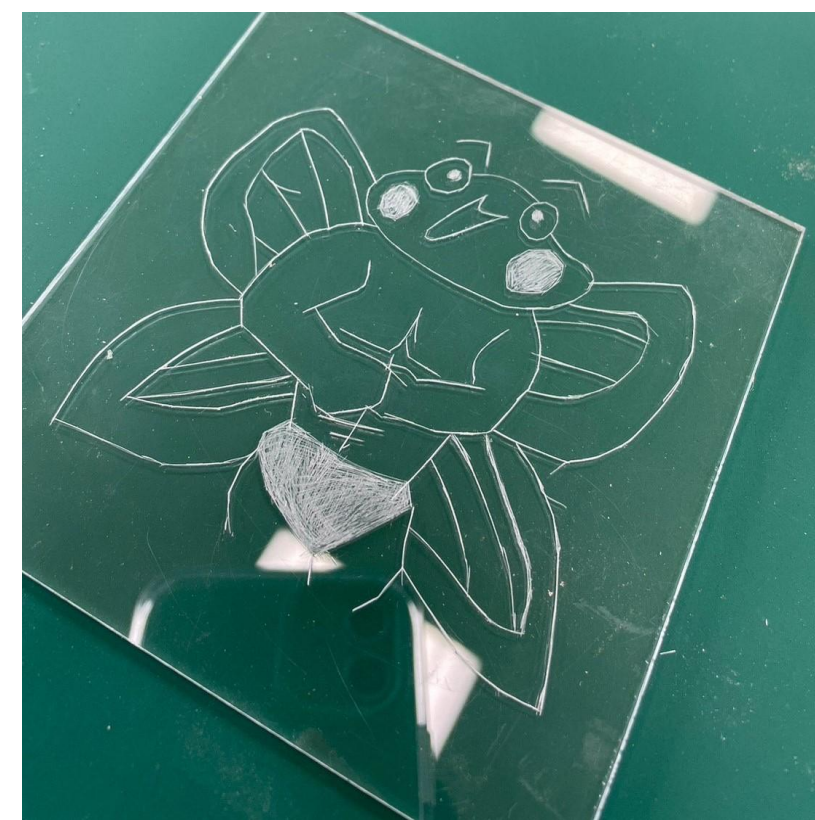
生**P-IV-5**材料的選用與加工處理。
生**P-IV-6**常用的機具操作與使用。
生**P-IV-7**產品的設計與發展。
視**P-IV-3**設計思考、生活美感。
Kc-IV-7電池連接導體形成通路時，多數導體通過的電流與兩端電壓差成正比，其比值即為電阻。
(說明**7-1**使用三用電表或伏特計、安培計等儀器測量電流、電壓，觀察電阻的特性。不涉及電阻串、並聯公式計算。)

學習
目標

1. 能熟練使用焊接及木工技巧，並運用常用機具進行材料加工處理。
2. 能因應生活情境，運用設計流程製作出具設計思考及生活美感的產品。
3. 能正確安全操作三用電表，測量電流及電壓差，並觀察電阻。

節次	主題	教學活動	教學領域
1	課程介紹	成品結構尺寸／使用材料／評量規準說明	
2	製作壓克力燈板	<ul style="list-style-type: none"> ┃ 繪製圖案草稿 ┃ 切割燈面圖案(未於課堂結束前完成者, 帶回家) 	藝術: 視覺藝術
3 4	製作木盒	<ul style="list-style-type: none"> ┃ 木塊尺寸繪製／切割 ┃ 木盒組裝膠合／砂磨 	科技: 生活科技
5 8	製作燈條	<ul style="list-style-type: none"> ┃ 串並聯、發光二極體及電阻基礎觀念 ┃ 電路圖繪製 ┃ 燈位擺放／冰棒棍鑽孔 ┃ 壓線及剝線教學 ┃ 焊接與測試 	科技: 生活科技 自然科學: 物理
9	評量／彈性時間	打分	

壓克力板
繪製、切割



木盒繪製、切割



02-2

跨領域課程 實作說明



跨領域課程實作流程



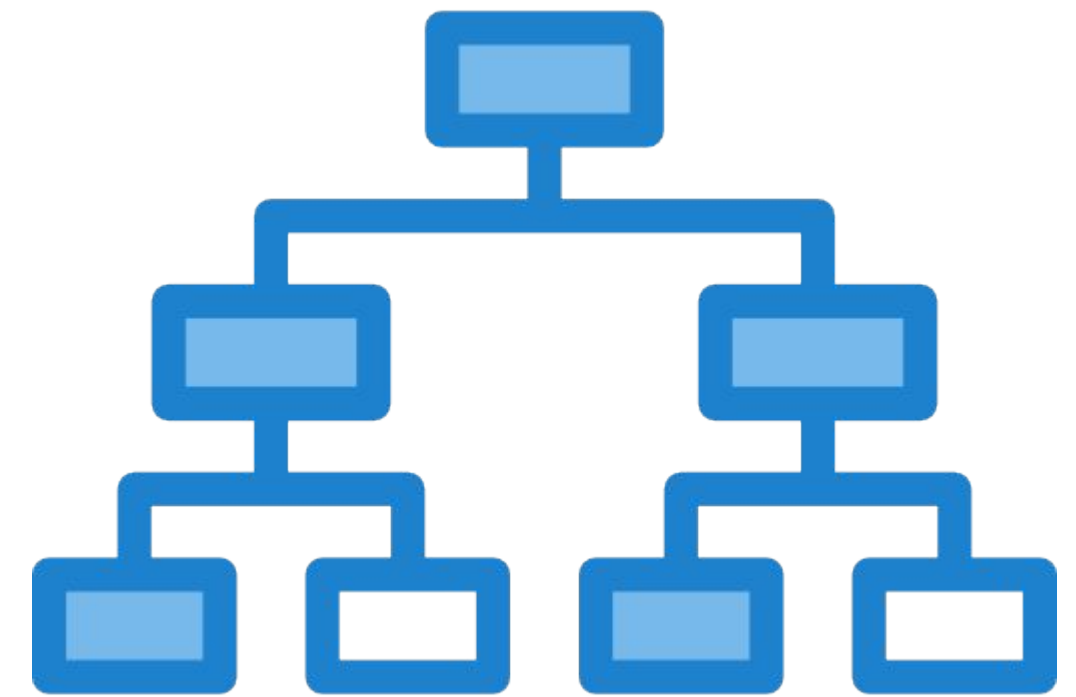
STEP1. 設定課程主題與教學目標
擇定現有教學課程主題與學習目標



STEP2. 規劃跨領域課程架構圖
盡力發想相關跨領域課程活動，並以架構圖方式呈現
收斂相關的課程架構



STEP3. 排定教學活動設計
依照課程架構圖進行教學活動設計
規劃教學流程並標註跨域活動



跨領域課程實作範例



設定課程主題與教學目標
擇定現有教學課程主題與學習目標

【範例一】

- **課程主題**：生活中的橋梁結構
- **學習目標**：認識橋梁的結構
(各國橋梁的歷史、設計、發展)

跨領域課程實作範例



規劃跨領域課程架構圖

盡力發想相關跨領域課程活動，並以架構圖方式呈現，收斂相關的課程架構

【範例一】

橋梁結構

生科

數學

社會

藝術

應力

結構

設計

對稱

橋梁文化

建築欣賞

跨領域課程實作範例

【範例一】



排定教學活動設計

依照課程架構圖進行教學活動設計

規劃教學流程並標註跨域活動

課程主題：橋樑結構		
學科/領域	生科	藝術
學習表現	1.設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 2.設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	1.視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。
學習內容	1.生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。 2.生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1.視 P-IV-3 設計思考、生活美感。
第1節	結構的介紹	
第2節	橋梁設計	設計原則--對稱
第3節		

跨領域課程實作範例



設定課程主題與教學目標
擇定現有教學課程主題與學習目標

【範例二】

- 課程主題：我的音樂派對**DJ**
- 學習目標：學生自選樂譜與記譜，以程式設計實作音樂派對作品。



學習	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。
表現	音 1-IV-1 能理解音樂符號並回應指揮，進行歌唱及演奏，展現音樂美感意識。
學習	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。
內容	音 E-IV-3 音樂符號與術語、記譜法或簡易音樂軟體。

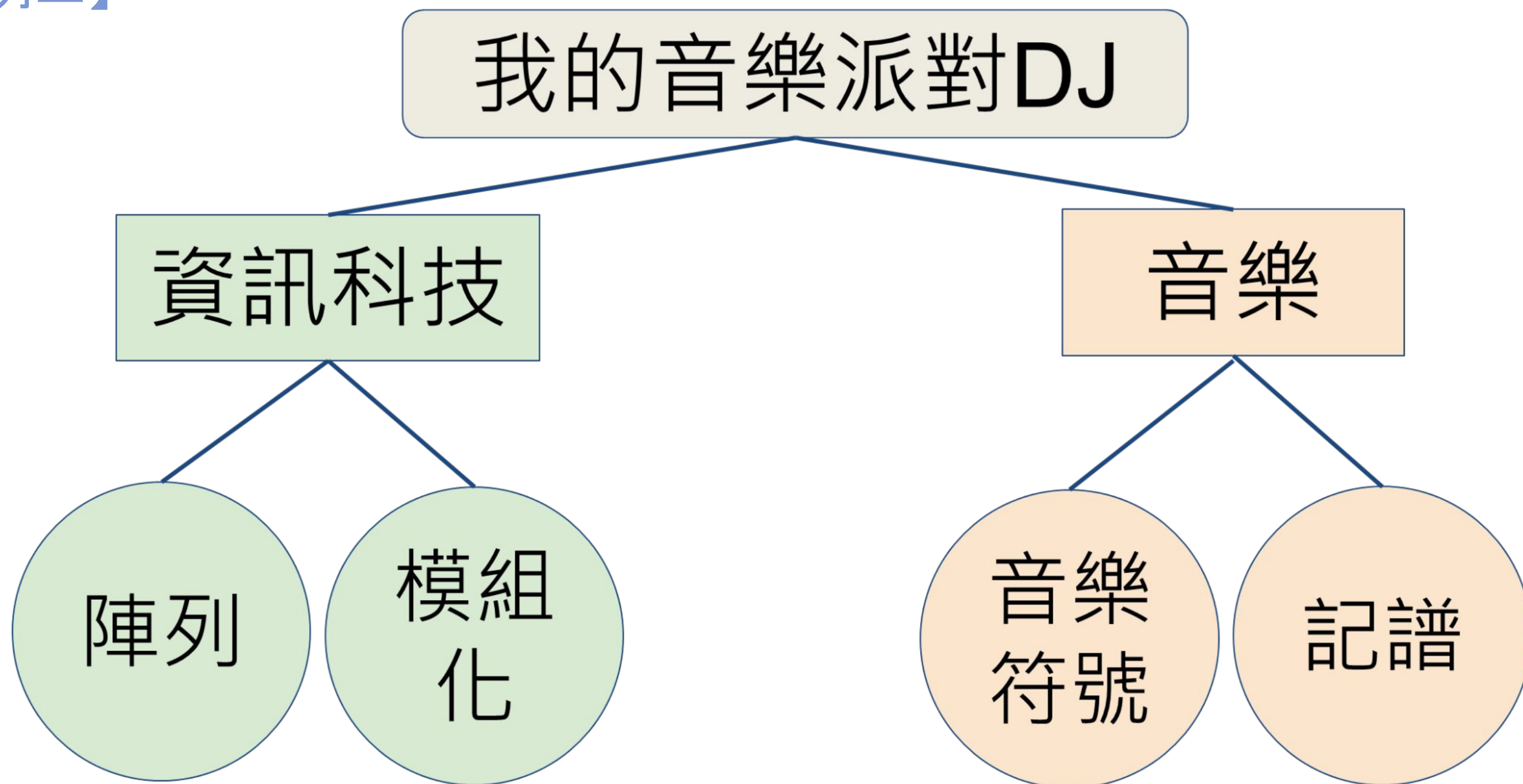
跨領域課程實作範例

【範例二】



規劃跨領域課程架構圖

盡力發想相關跨領域課程活動，並以架構圖方式呈現，收斂相關的課程架構



跨領域課程實作範例

範例二



排定教學活動設計

依照課程架構圖進行教學活動設計

規劃教學流程並標註跨域活動

教學活動設計(主題:我的音樂派對DJ)

	資訊科技	音樂
合宜節數		音樂符號與術語、記譜法或簡易音樂軟體。
第1節	陣列的介紹、應用與走訪	
第2節	播放音符的不同方法(循序、模組化、陣列)－以兩隻老虎為例	
第3節	樂譜轉化、儲存為音符陣列、節拍陣列－自選曲或指定曲生日快樂	
第4、5節	我的音樂派對－燈光變化、跳舞、唱歌...自由發想實作(如舞群)	

02-3

跨領域課程 分組實作



跨領域課程實作

1. 2~4人一組
2. 確認小組號碼
3. 開啟共編檔案
4. 實作
5. 分享

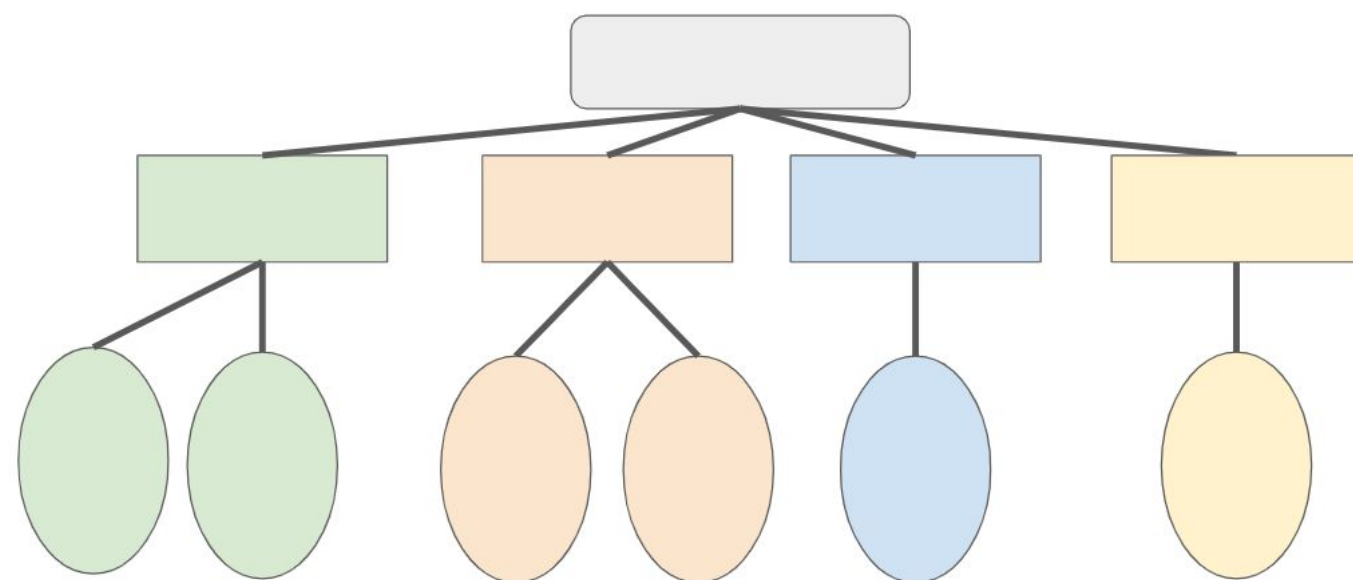
第四組 Step1

設定課程主題與教學目標
擇定現有教學課程主題與學習目標

- 課程主題：
- 學習目標：

第四組 Step2

規劃跨領域課程架構圖
盡力發想相關跨領域課程活動，並以架構圖方式呈現，收斂相關的課程架構



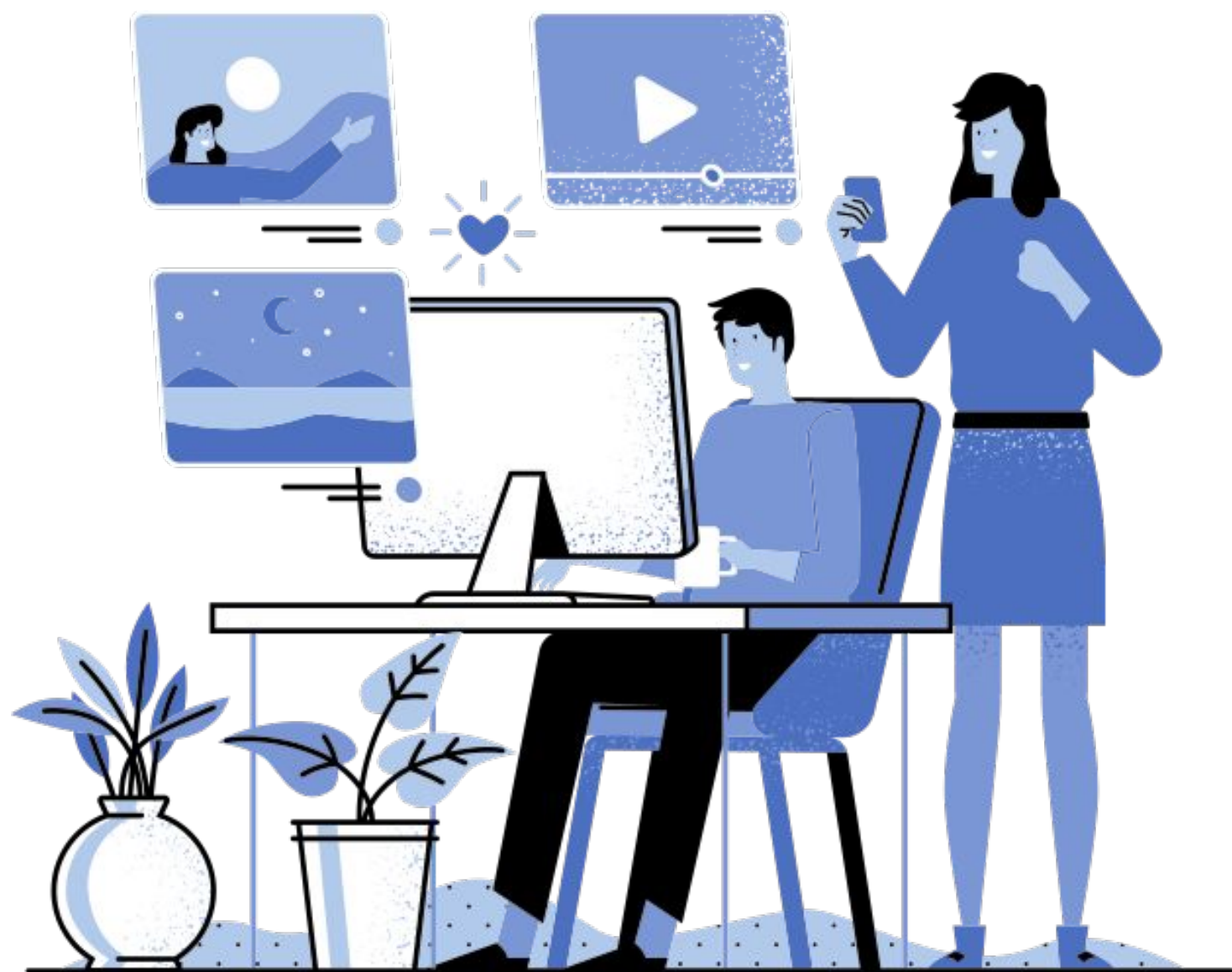
第四組 Step3

排定教學活動設計
依照課程架構圖進行教學活動設計
規劃教學流程並標註跨域活動

課程主題：		
學科/領域	(領域學科：例如生科)	(領域學科：例如藝術)
學習表現	1. 2.	1.
學習內容	1. 2.	1.
第1節	(預定教學內容)	(預定教學內容)
第2節		
第3節		

03

課程評鑑



課程評鑑

- 評鑑是不是在幫老師打分數？
- 目的是什麼？
- 評鑑的對象是？
- 誰會來評鑑？
- 評鑑後然後呢？



課程評鑑理論

- 教育評鑑不應僅被作為績效責任評估的工具，而應化為學校內建機制，以促進學校發展與革新，並進而帶動教師的彰權益能，此當是評鑑所該被賦予的新意義（潘慧玲，**2003**）
- 基於對於學校教育品質的提升、績效責任的要求、家長與社會大眾對於學校教育的關心，以及對於教育政策或方案成效的檢驗等因素，教育評鑑所扮演的角色益形重要（張鈿富，**1999**；秦夢群，**1977**）。
- 課程評鑑屬於教育評鑑的一環，不僅是靜態資料的檢查，更是對課程計畫、教學過程、課程與教材研發，或學生學習成效的檢視。（林政逸，**2020**）

國民中學及國民小學實施課程評鑑參考原則

- 依照課綱之規定，建立評鑑機制
- 確保課程實施成效

國民中學及國民小學實施課程評鑑參考原則

107年9月6日臺教授國字第1070106766號函

- 一、教育部（以下簡稱本部）為協助全國公、私立國民中學、國民小學（以下簡稱學校）依十二年國民基本教育課程綱要（以下簡稱課程綱要）之規定，建立並實施課程評鑑機制，確保課程實施成效，特訂定本原則。
- 二、學校實施課程評鑑之目的如下：
 - （一）確保及持續改進學校課程發展、教學創新及學生學習之成效。
 - （二）回饋課程綱要之研修、課程政策規劃及整體教學環境之改善。
 - （三）協助評估課程實施及相關推動措施之成效。
- 三、學校課程評鑑，以學校課程總體架構、領域學習課程及彈性學習課程為對象。

前項各課程對象之評鑑，應包括課程之設計、實施及效果等層面；其評鑑內容如下：

 - （一）課程設計：課程計畫與教材及學習資源。
 - （二）課程實施：實施準備措施及實施情形。
 - （三）課程效果：學生多元學習成效。

前項學生多元學習成效，應運用多元方法進行評量，並得結合學校平時及定期學生學習評量結果資料為之。

學校實施課程評鑑，得參考附件，進行自我檢視。

國民中學及國民小學實施課程評鑑參考 原則目的

1. 確保及持續**改進學校課程發展**，**教學創新**及學生學習之成效
2. **回饋課程綱要之研修**、課程政策規劃及整體教學環境之改善
3. 協助**評估課程實施**及相關推動措施之成效



國民中學及國民小學實施課程評鑑參考 原則對象

學校課程
總體架構

領域課程

彈性課程

國民中學及國民小學實施課程評鑑參考 原則—內容面向

課程
設計

課程計畫與教材
及學習資源

課程
實施

課程
效果

學生多元
學習成效

實施準備措施
及實施情形

國民中學及國民小學實施課程評鑑參考

原則 評鑑時程

**課程發展委員會
領域教學研究會
公開觀議課**



國民中學及國民小學實施課程評鑑參考

原則 評鑑人力

教師專業社群

教學研究會

專業教師

專業機構、法人團體



國民中學及國民小學實施課程評鑑參考 原則 評鑑方法

**多元方法、資料、訪談
對談、共備紀錄
課堂觀察、學習單
課堂影片**



國民中學及國民小學實施課程評鑑參考 原則 評鑑結果

- (一)修正學校課程計畫。**
- (二)檢討學校課程實施條件及設施，並加以改善。**
- (三)增進教師及家長對課程品質之理解及重視。**
- (四)回饋於教師教學調整及專業成長規劃。**
- (五)安排補救教學或學習輔導。**
- (六)激勵教師進行課程及教學創新。**
- (七)對課程綱要、課程政策及配套措施提供建議。**

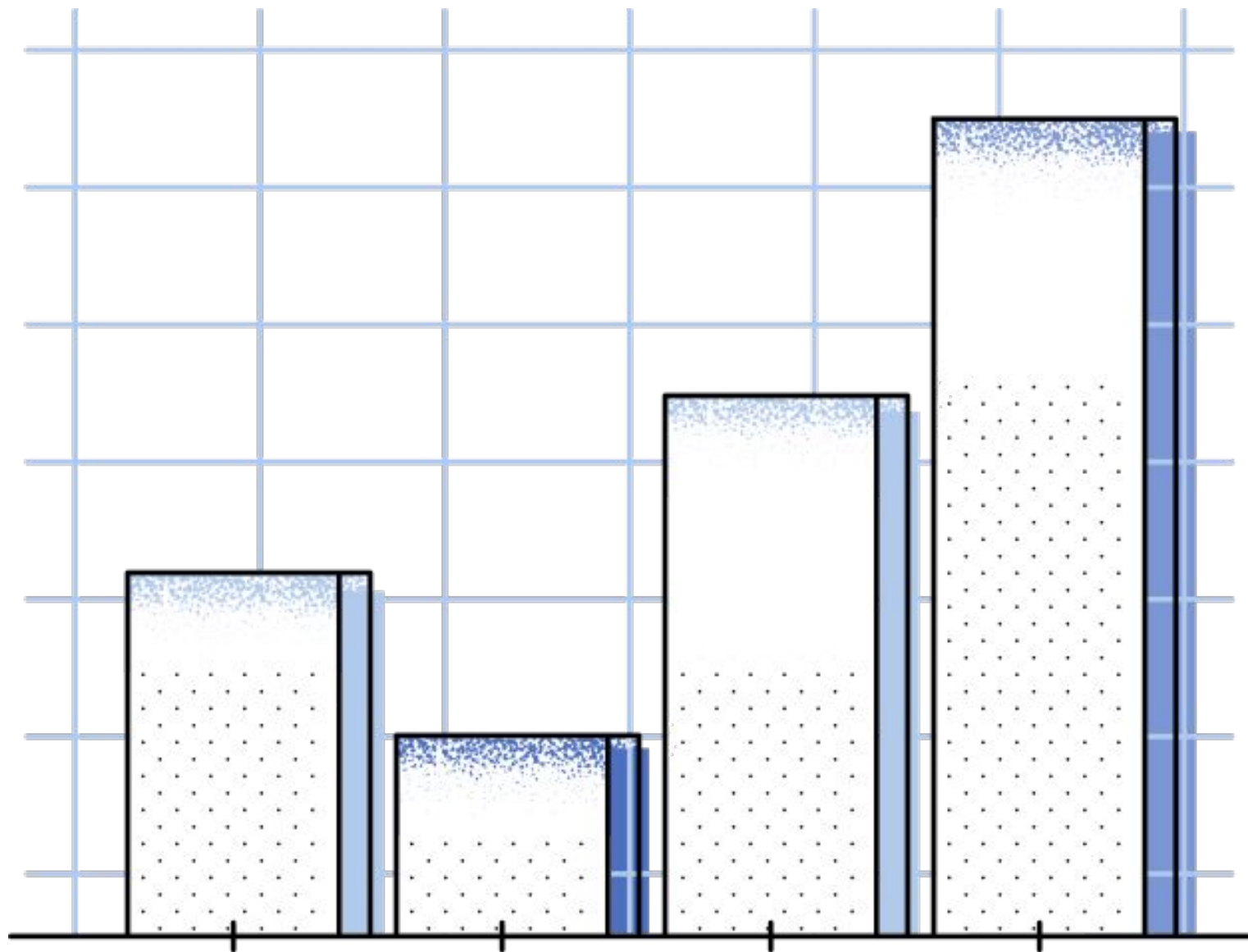
國民中學及國民小學實施課程評鑑參考原則

國民中學及國民小學實施課程評鑑參考原則附件

層面	對象	評鑑重點	課程發展品質原則
課程 設計	課程 總體 架構	1. 教育效益	1.1 學校課程願景，能掌握課綱之基本理念、目標及學校之教育理想。 1.2 各領域/科目及彈性學習課程之學習節數規劃，能適合學生學習需要，獲致高學習效益。
		2. 內容結構	2.1 內含課綱及主管機關規定之必備項目，如背景分析、課程願景、各年級各領域/科目及彈性學習節數課程分配表、法律規定教育議題實施規劃、學生畢業考或會考後至畢業前課程規劃、課程實施與評鑑說明以及各種必要附件。 2.2 各年級各領域/科目(部定課程)及彈性學習課程(校訂課程)教學節數及總節數規劃符合課綱規定。 2.3 適切規劃法律規定教育議題之實施方式。
		3. 邏輯關連	3.1 學校課程願景、發展特色及各類彈性學習課程主軸，能與學校發展及所在社區文化等內外相關重要因素相連結。
		4. 發展過程	4.1 學校背景因素之分析，立基於課程發展所需之重要證據性資料。 4.2 規劃過程具專業參與性並經學校課程發展委員會審議通過。
		5. 素養導向	5.1 教學單元/主題及教學重點之規劃，能完整納入課綱列示之本教育階段學習重點，兼具學習內容及學習表現兩軸度之學習，以有效促進核心素養之達成。 5.2 領域/科目內各單元/主題之教學設計，適合學生之能力、興趣及動機，提供學生練習、體驗、思考、探究及整合之充分機會，學習經驗之安排具情境脈絡化、意義化及適性化特徵。
			6.1 內含課綱及所屬地方教育行政主管機關規定課程計畫中應包含之項目，如各年級課程目標或本教育階段領域/科目核心素養、教學單元/主題名稱、各單元/主題教學

04

回饋討論
下學期分享說明



下學期成果分享建議呈現...

教案(簡案)

科技領域素養導向教學與評量設計

設計者		任教學校	
教學科目		單元/主題	
實施年級		教學時間	節課，共 分鐘
學習表現	(含跨領域的學習表現)	學習目標	(含跨領域的學習目標)
學習內容	(含跨領域的學習內容)		

跨領域課程架構示意圖

(含主題、跨領域、課程內容及活動等，以及這些要素的關係。)

跨領域課程 架構示意圖



教學活動簡述

(跨領域的教學流程說明)

跨領域課程 教學活動及流程

評量工具表件

(實際或即將執行的評量表件，請自行選擇呈現。)

- 檔案評量 (學習單、檢核表、自評表、歷程記錄等皆可)
- 實作評量 (學生作品或解決任

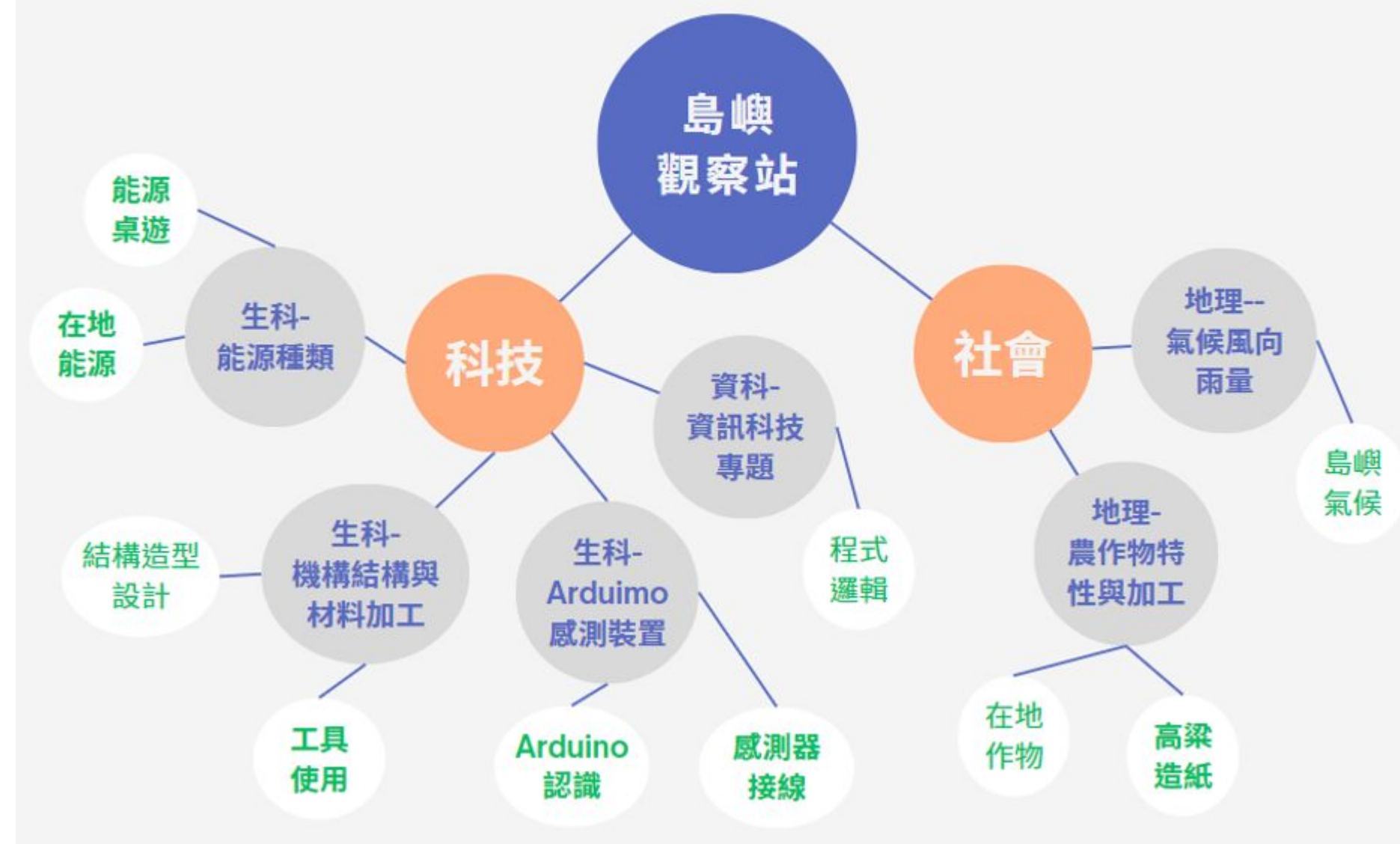
跨領域課程 評量方式

下學期上台分享範例參考

科技領域素養導向教學與評量設計

設計者	陳彥綸	任教學校	桃園市立青溪國中
教學科目	生活科技	單元/主題	彈性課程-島嶼觀察站
實施年級	8年級	教學時間	18節課·共810分鐘
學習表現	<p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 c-V-3 能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。</p> <p>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。</p>	學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能運用基本工作進行材料的加工處理。 2. 能設計出島嶼觀察站外觀與功能並操作機具加工材料完成作品。 3. 能設計島嶼觀察站所需的資訊程式，並透過模組化程式設計解決問題。 4. 能與他人共同合作完成島嶼觀察站專題製作。 5. 能關注台灣本土氣候特色與農業生產狀況。
學習內容	<p>生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。</p> <p>生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。</p> <p>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。</p> <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> <p>地 Ac-IV-1 臺灣的氣候特色</p> <p>地 Cb-IV-1 農業生產與地理環境。</p>		

島嶼觀察站課程概念圖



THANK YOU!!

