

109學年度 高職優質化輔助方案

教務主任新課綱培力工作坊

素養導向課程與教學

109.11.20



大綱

- 核心素養概念 ——
- 技高素養導向課程與教學：原則 ——
- 技高素養導向課程與教學：設計 ——
- 技高素養導向課程與教學：領導 ——

核心素養主題（單元）課程發展



「我的初心是什麼？」

“我總是問我的夥伴們：「你為什麼想成為一名廚師？」，不是為了出名，不是為了有幾千人來按讚；應該是為了料理出一道道美好美味的料理時帶來的快樂，而且透過成為一個專業廚師的重要過程，成為一個更好的人。此刻，我很驕傲地看著 Restaurant ANDRE 的每一位夥伴都成為「誠實-熱情-創意-靈活-還有正面積極的獨立個體」。”——江振誠(聯合報報導)

核心素養概念說明

想一想.....

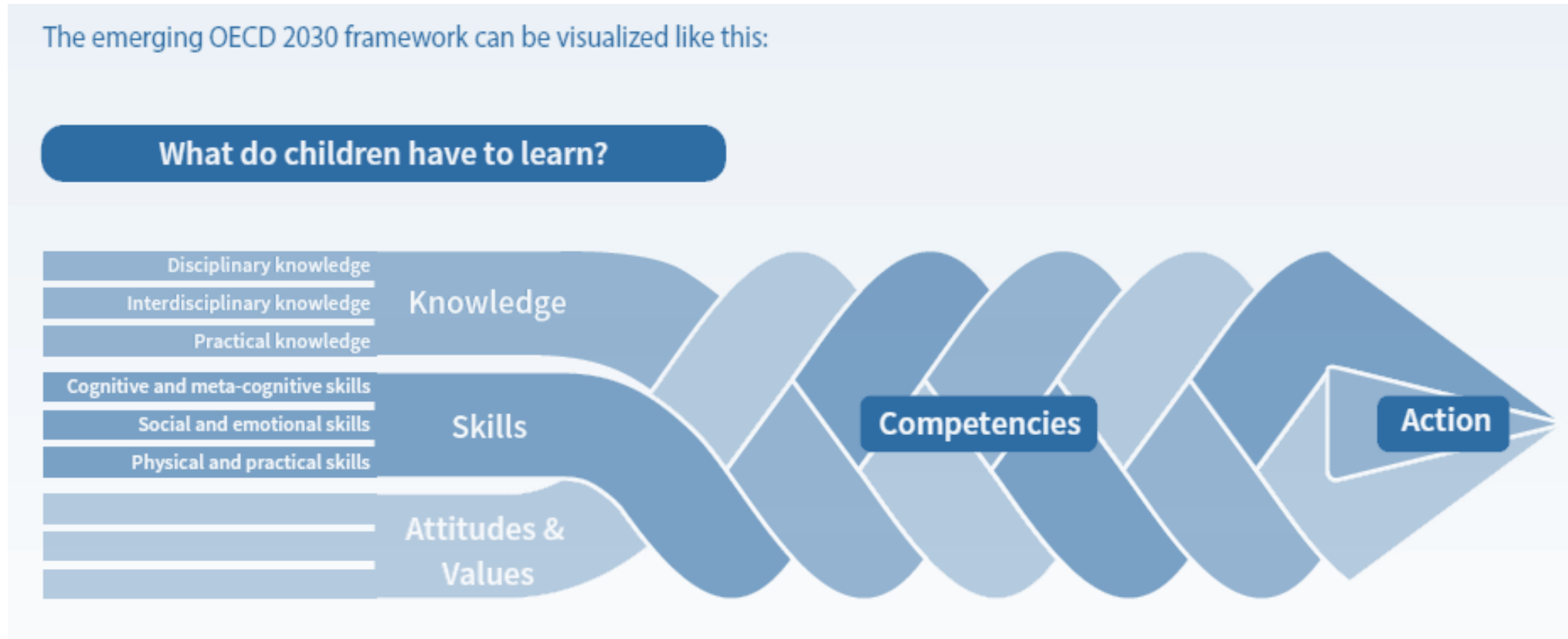
- 核心素養是什麼？
- 學科素養（科學、語文、數學素養、群科專業能力、職能）是什麼？
- 素養導向是什麼？
- 為什麼需要素養導向課程與教學？
- 技高課程如何融入核心素養？



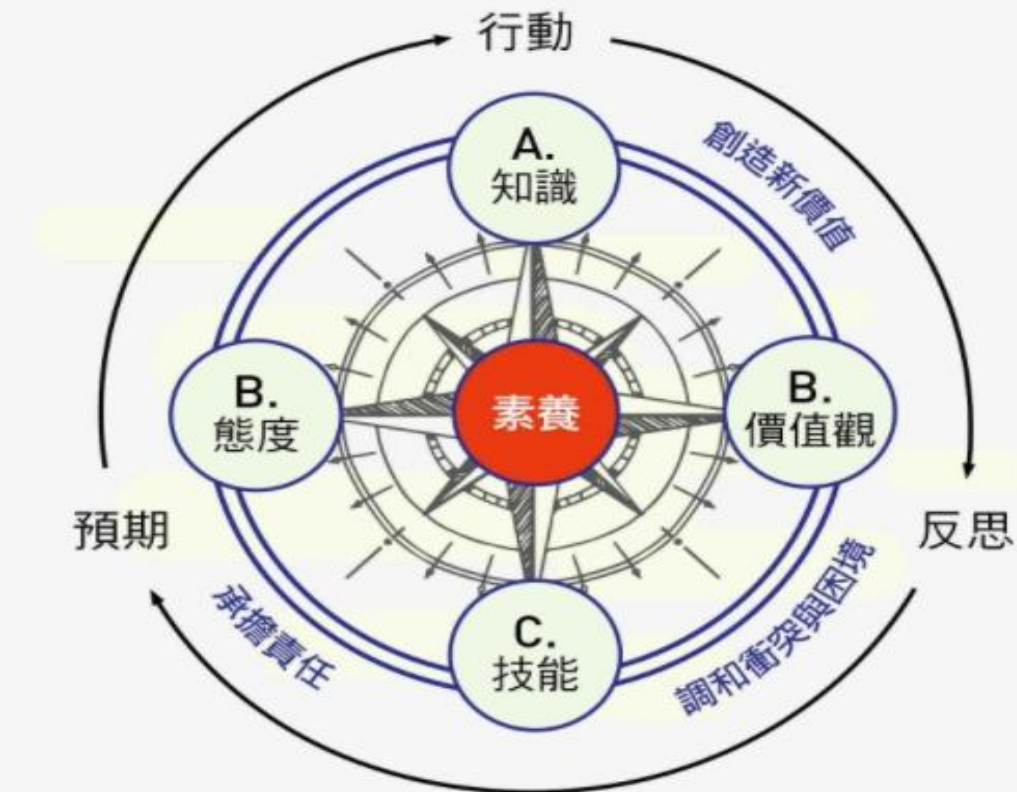
OECD Core Competency: what do children have to learn?

- **OECD Future of Education and Skills 2030:** The aim of the project is to help countries find answers to two far-reaching questions:
- What knowledge, skills, attitudes and values will today's students need to thrive and shape their world?
- How can instructional systems develop these knowledge, skills, attitudes and values effectively?

The emerging OECD 2030 framework can be visualized like this:



OECD 2030學習羅盤：以幸福為最終目標



A. 知識

- 學科知識
- 跨領域知識
- 認知知識：知道專家工作與思考的方式
- 程序知識：知道完成目標的行動步驟

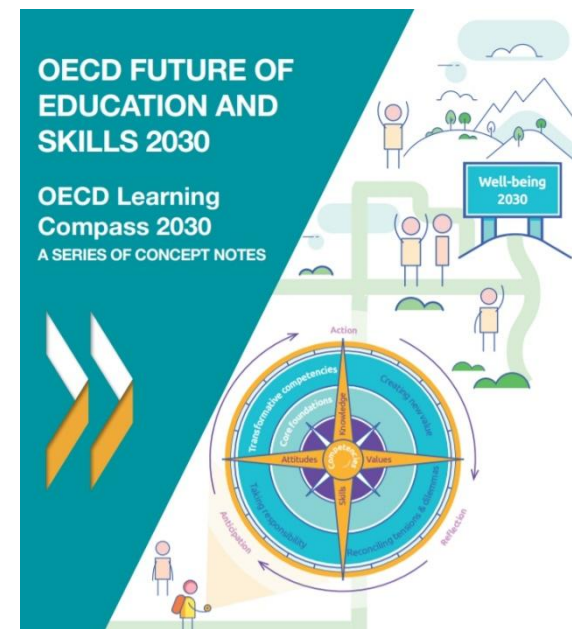
B. 態度與價值觀

- 個人價值觀
- 人際價值觀
- 社會價值觀
- 公民價值觀

C. 技能

- 認知技能：包括批判性思考、創意思考、學習如何學習和自我調節
- 社會與情緒技能：包括同理心、自我效能、責任感與合作
- 實作技能：包括使用新資訊與科技傳播裝置

資料來源：OECD



歐盟八大核心素養(Key competences)

1. 母語溝通 (Communication in the mother tongue)
2. 外語溝通 (Communication in foreign languages)
3. 資訊與溝通科技 (ICT)
4. 算數及數學、科學、科技 (Numeracy and competencies in math, science and technology)
5. 企業精神 (Entrepreneurship)
6. 人際與公民能力 (Interpersonal and civic competencies)
7. 學會學習 (Learning to learn)
8. 一般文化 (General culture)

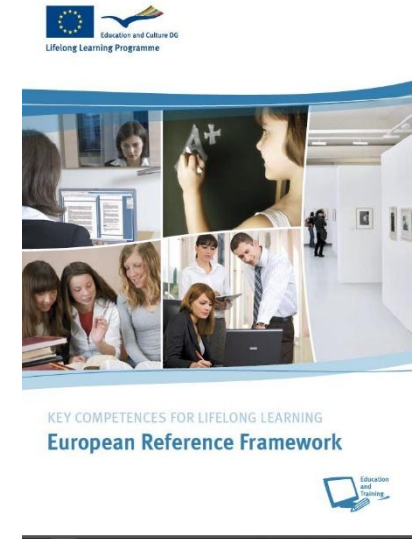


圖 1 芬蘭新課綱的七項橫向綜整能力



不要執著於知識，當你能像個科學家一樣思考，自然會在人生中累積到需要的科學知識；

不要執著於答案，懂得問問題，才是區分你和機器人的不同之處。

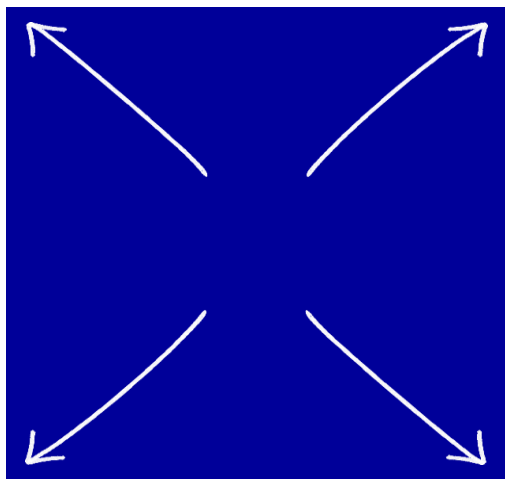
--OECD教育與技能主席史萊賀（Andreas Schleicher）



十二年國教課綱願景與理念

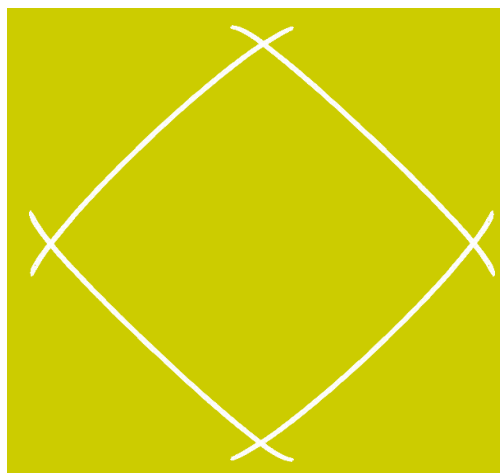
願景—成就每一個孩子適性揚才、終身學習

自發



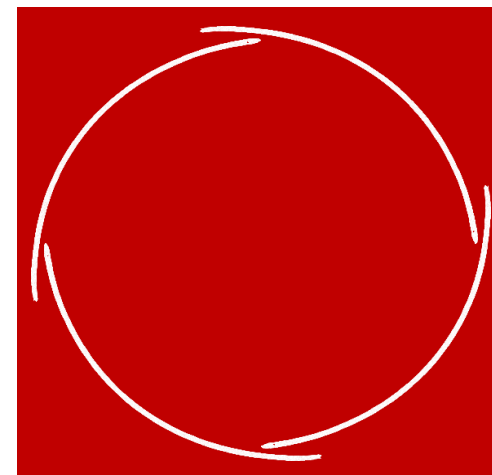
學生是**自發主動**的學習者，
學校教育應善誘學生的學
習動機與熱情。

互動



開展與自我、與他人、與
社會、與自然的各種**互動
能力**。

共好

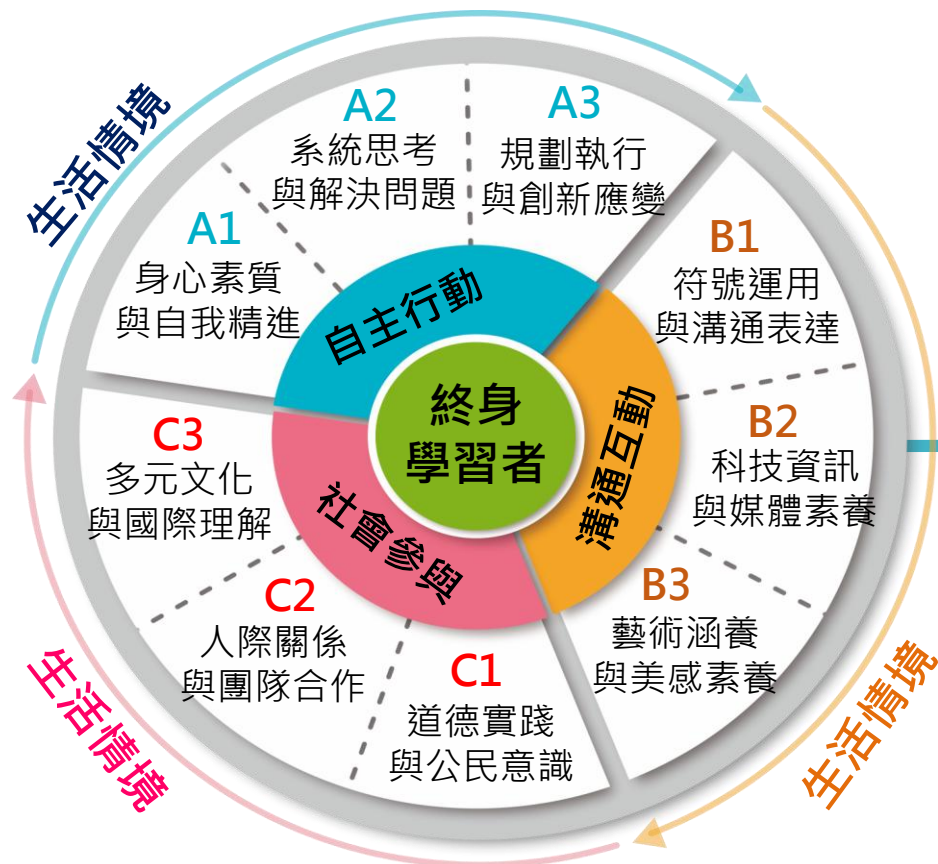


願意致力社會、自然與文
化的永續發展，共同謀求
彼此的**互惠與共好**。



核心素養

○ 一個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力（技能）與態度



「核心素養主要應用於國民小學...及高級中等學校的一般領域/科目，至於技術型...高級中等學校則依其專業特性及群科特性進行發展，核心素養可整合或彈性納入。」（總綱，p3）

核心素養具有共通性、跨域的特性

- 核心素養為廣義的 competence，為非特定學科（ subject-independent ） 、跨域的能力（ transversal competencies ）
- 共通能力的特色是不與某一知識領域特別有關，而是可應用在許多學科領域或情境。歐盟強調，通用能力在終身學習的脈絡下更顯重要，因為經濟、政治、社會環境不斷變化，個人有必要更新其基本知能，以因應新的要求

（ European Commission, 2002: 15 ）





Job-specific skills

Hair stylist expertise :
(hair cutting, coloring techniques)

transferable skills

communication, organization,
team work, planning...

(explain clearly design ideas
listening to customer needs)



核心素養項目的養成，不限於某一特定學科領域 可透過不同科目，以不同形式來促成

以「A2系統思考與問題解決」在動力機械群課程中為例

- 「應用力學」：動機-專-應力-3 分析與系統思考探索物體受力作用時，所產生之物理現象。
- 「引擎實習」：動機-實-引擎-4 應用系統思考，執行引擎保養與主要零組件分解組合、檢修及更換，以解決相關問題
- 「地理」：地 3a-V-1 根據地理系統與地理視野的觀點，利用地理技能的方法發掘各種社會及環境問題。
地 3a-V-2 分析問題形成的背景與內涵，提出解決問題的可能策略。

Q：每個科目教學都要素養導向教學嗎？

Q：每個科目/領域，都要呼應全部九項核心素養嗎？



技高素養導向課程與教學： 原則



素養導向教學設計原則

- 整合知識、能力（技能）與態度 ——
- 結合貼近學生生活或職場實際的情境脈絡，使學習產生意義 ——
- 重視學生學習的歷程、方法與策略 ——
- 提供實踐力行的表現機會 ——



整合知識、能力（技能）與態度

- 教學須兼顧該學科的學習內容與歷程（學習表現），促成學生在知識、技能與態度三面向的完整學習
- 以「C3多元文化與國際理解」為例，不只強調認識、理解不同國家文化與國際議題（認知），也包括具備跨文化溝通、競爭與合作能力（技能）、及尊重與欣賞不同文化的態度（情意）
- 融入在設計群「色彩原理」科目中「E.色彩認知」主題時：可透過呈現有關各國（文化）的色彩嗜好、色彩聯想、色彩意象等媒材（學習內容），引導學生尊重與欣賞不同國家文化對色彩流行與約定成俗的社會現象與民族文化、宗教性意涵、語言與生活差異（學習表現）

E.色彩認知	設計-專-色彩-E-a 設計-專-色彩-E-b 設計-專-色彩-E-c	色彩嗜好 色彩聯想 色彩意象與文化	4	1.色彩嗜好：以個人、群眾角度說明對於色彩的喜好。 2.色彩聯想：說明色彩具體與抽象的聯想。 3.色彩意象：說明色彩的流行性與約定成俗的社會現象與民族文化、宗教性意義、語言與生活差異。
--------	---	-------------------------	---	--



結合貼近學生生活或職場實際的情境脈絡 使學習產生意義

培養學科/領域內的功能性知能

- 教「觀光餐旅業導論」
- 教生活 / 職場中的「觀光餐旅業導論」
- 教不同生活脈絡 / 職場情境中的「觀光餐旅業導論」
- 教不同生活脈絡 / 職場情境中用得到的「觀光餐旅業導論」

內容導向



素養導向

B. 觀光餐旅業之從業理念	餐旅-專-餐導-B-a	觀光餐旅從業人員的身心條件
	餐旅-專-餐導-B-b	觀光餐旅從業人員的職場倫理
	餐旅-專-餐導-B-c	觀光餐旅從業人員的職涯規劃
C. 餐飲業	餐旅-專-餐導-C-a	餐飲業的定義與特性
	餐旅-專-餐導-C-b	餐飲業的發展過程
	餐旅-專-餐導-C-c	餐飲業的類別與餐廳種類
	餐旅-專-餐導-C-d	餐飲業的組織與部門
	餐旅-專-餐導-C-e	餐飲業的經營理念
D. 旅宿業	餐旅-專-餐導-D-a	旅宿業的定義與特性
	餐旅-專-餐導-D-b	旅宿業的發展過程
	餐旅-專-餐導-D-c	旅宿業的類別與客房種類
	餐旅-專-餐導-D-d	旅宿業的組織與部門
	餐旅-專-餐導-D-e	旅宿業的經營理念



重視學生學習的歷程、方法與策略

- 教學與教材設計，除了學習知識內容外，更應學習獲取知識與運用知識的方法和策略，使學生喜歡學習、學會學習及主動學習。
- 以「A3規劃執行」為例
在土木群的「測量實習」：土建-實-測實-2 具備應用測量儀器完成測量作業之能力，並能以系統思考，進行測量的規劃與執行（距離、水準儀、角度...綜合應用測量）
- 如食品群「生物技術實習」：可在食品發酵單元中（食品-技-檢析 III-F-c乳酸菌之發酵培養），培養學生觀察、提問、收集證據、回應不同觀點、資料檢核、驗證、解釋因果、提出解決方案等探究歷程



提供實踐力行的表現機會

○教學設計要能提供學習者活用與實踐所學的機會，並關注學習者的內化以及學習遷移與長效影響。

○以**社會領域**教學為例：

除了教材中的知識學習外，應培養學生具備對社會公共議題的思辨與對話，以及進行探究與實作，發展如民主溝通互動、團隊合作、問題解決、社會參與等公民素養，透過實踐力行將所學應用於生活情境各種問題。

○以「**專題實作**」為例：

展現各群科課程及技能領域課程之學習成果，透過問題本位學習、合作學習等方式，培養學生課程學習統整能力、團隊合作分工、文書處理、成果展示、口頭報告與表達、問題解決、團隊創新、實務結合之能力。



技高素養導向教學設計程序

學習內容規劃—教學活動設計—學習評量發展

Q：什麼是「素養導向教學」？「非素養導向教學」？



素養導向學習內容規劃——教學活動設計——學習評量發展

- 選擇課程主題（單元） ——
- 檢視主題（單元）與整體課程的關連 ——
- 選擇適合的核心素養 ——
- 擇定學習重點、檢核與核心素養的呼應 ——
- 設定學習目標 ——
- 融入重大議題 ——

1. 選擇 / 發想課程主題（單元）

目的：擇定課程主題

資源：總綱、群科課程綱要

技高群科課程手冊

學校課程計畫書

教科書

表 6 藝術領域高中美術「臺灣印象-家鄉生活誌」教學單元及學習目標發展示例

核心素養	總綱 A1 身心素質與自我精進 B3 藝術涵養與美感素養 藝術領綱 藝 S-U-A1 參與藝術活動，以提升生活美感及生命價值。 藝 S-U-B3 善用多元感官，體驗與鑑賞藝術文化與生活。
學習表現	美 1-V-3 能運用數位及影音媒體，進行創作表現。 美 2-V-2 能分析視覺符號與圖像的意涵，並表達與溝通多元觀點。 美 3-V-4 能透過藝術活動，展現對人文與環境議題的關懷及省思。
學習內容	十年級 單元名稱：臺灣印象—家鄉生活誌 學習目標： 1. 體驗並敘述生活中的美感素養及審美經驗。 2. 從臺灣美術案例中，分析與表達藝術創作與社會、歷史、文化間的關係。 3. 應用形式原理與平面構成編排，並以多媒體與資訊科技進行排版設計創作。 4. 觀察生活環境與他人互動，並以藝術創作與社會產生共好的生命價值。
美 E-V-1 形式原理 美 A-V-3 臺灣美術 美 P-V-3 生活美學	

(五)設計與生活美學

1.學分數：2				
2.建議開課學期：第二學年第二學期				
3.先修科目：無				
4.學習表現：				
設計-專-美學-1 具備發現自然及環境觀察的能力，並能師法自然。				
設計-專-美學-2 了解設計的歷程與設計對日常生活環境的影響，培養表達溝通能力、問題解決之素養。				
設計-專-美學-3 具備生活美學感知能力，能對於美善的人事物進行賞析、建構與分享。				
設計-專-美學-4 具備符號表達的概念，能應用符號進行溝通表達與問題解決。				
設計-專-美學-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。				
5.學習內容：				
主題	學習內容		分配節數	備註
A.自然及環境觀察	設計-專-美學-A-a 設計-專-美學-A-b 設計-專-美學-A-c	觀察對象及方法的發現與討論 自然物及人造物的分辨 物體及產品方法的描述與記錄	6	第二學年 第二學期
B.日常生活中的造物者	設計-專-美學-B-a 設計-專-美學-B-b 設計-專-美學-B-c	發現設計 設計及日常生活關聯性的討論 設計師的定義	4	1.探討生活周遭的設計品。 2.舉例知名設計師。





2. 檢視主題（單元）與整體課程的關連

目的：了解主題（單元）與科教育目標、職場人力需求、學生圖像之關連

資源：課程計畫書（科課程地圖、學生圖像、學校願景...）

教師在設計課程內容時，除了需考量學生起點行為之外，也需提高視野，檢視本課程單元在科整體課程架構中的位置，思考本單元與科目、群科課程的關連，及所欲培養的核心素養與群科對應產業人力需求、學生圖像、學校願景之連結





- 具備工作安全衛生知識與環保之基礎素養
- 具備土木與建築領域構造與施工基礎知識
- 具備操作基礎木工機具以組立作品之技術能力
- 具備工地現場營造施工作業之基礎能力
- 具備營建材料及相關試驗之基礎知能
- 具備讀懂建築設計與施工相關圖說之能力
- 具備電腦繪圖與數位資訊運用之基礎能力
- 具備流程控管、成本與估價之基礎素養
- 具備以手繪圖說初步表達設計理念之技能
- 具備測量及放樣作業之基礎技術及知能
- 陶冶職業道德、培育敬業樂群、負責進取及勤勞服務等工作素養

	第一學年		第二學年		第三學年		就業進路	升學進路
	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期		
一般科目	部定必修 國語文(3) 英語文(2) 數學C(4) 物理(1) 化學(1) 音樂(2) 生涯規劃(1) 健康與護理(1) 體育(2) 校訂必修 國語文學概論(1) 英語會話(2) 校訂選修 科學導論(1) 科學導論(1)	部定必修 國語文(3) 英語文(2) 數學C(4) 物理(1) 生物(1) 資訊科技(2) 生涯規劃(1) 健康與護理(1) 體育(2) 校訂必修 數學(4) 校訂選修 國語文閱讀與寫作(1) 英文閱讀(2)	部定必修 國語文(3) 英語文(2) 歷史(2) 體育(2) 全民國防教育(1) 校訂必修 數學(4) 校訂選修 國語文閱讀與寫作(1) 英文閱讀(2)	部定必修 國語文(2) 英語文(2) 地理(2) 體育(2) 全民國防教育(1) 校訂必修 國語文 醫術概論(1) 趣味英文閱讀(1) 數學英語(3) 校訂選修 國語文 醫術概論(1) 趣味英文閱讀(1) 數學英語(3)	圖例說明 ●設計原則： 黑字：理論課 白字：實習課 有黑框：必修 無黑框：選修 理論評名(學分數)：專業理論課程，包含部定必修及校定必修 實習評名(學分數)：專業實習課程，包含部定必修及校定必修 ●設計原則： 黑字：理論課 白字：實習課 有黑框：必修 無黑框：選修	圖例說明 ●設計原則： 黑字：理論課 白字：實習課 有黑框：必修 無黑框：選修	工地負責人 營建工程人員 工程監造主任 普考土木工程員 普考建築工程員 公共工程 品管工程人員 材料試驗人員 BIM建模員 建築製圖員 建築設計人員 室內裝修人員 建築事務所助理 測量/測設人員 地政事務所測量助理	營建工程系 土木工程系 建築工程系 室內空間設計系 都市計畫與空間資訊系 水土保持系 空間資訊應用學系
施工領域	土木建築工程與技術概論(2) 營建工程實習(3)	構造與施工法(2) 營建工程實習(3)			施工估價(3) 施工估價(3)			
力學領域			基礎工程力學(3) 力學原理(2)	基礎工程力學(3) 力學原理(2)	結構學(3) 結構學(3)	多元選修二選一		
材料領域			工程材料(2)		材料與試驗(2) 材料與試驗(2)	構造與材料(2) 構造與材料(2)		
設計製圖領域	製圖實習(4) 建築表現技法實習(1)	製圖實習(4) 建築表現技法實習(1)	電腦輔助製圖實習(3) 電腦輔助製圖實習(3)	電腦輔助製圖實習(3) 電腦輔助製圖實習(3)	工程設計製圖(2) 數位繪圖實習(1) 建築製圖實習(3)	工程設計製圖(2) 數位繪圖實習(1) 施工圖實習(3)		
設計實作領域			設計與技術實習(2) 測量實習(4)	設計與技術實習(2) 測量實習(4)	多元選修二選一 電腦輔助施工繪圖(全工)(3) 建築製圖實習(3) 建築製圖實習(3)	室內裝修實習(3) 建築事務所實習(3)		
測量領域			測量實習(4)	測量實習(4)	工程測量實習(3) 工程測量實習(3)			
	團體活動時間、班週會(3/3) 彈性學習(1/1)	團體活動時間、班週會(3/3) 彈性學習(1/1)	團體活動時間、班週會(3/3) 彈性學習(2/2)	團體活動時間、班週會(3/3) 彈性學習(2/2)				



108年入學適用
製表日期：108/03/18



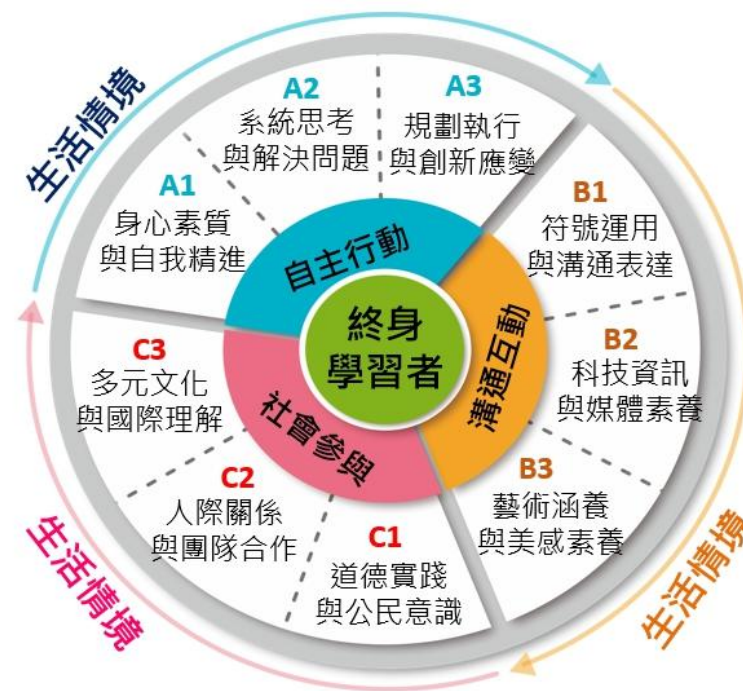
「蟲視」 (worm's eye) 與「鳥瞰」 (bird's eye)
見樹又見林

3. 選擇適合的核心素養

目的：決定適合本單元培養之核心素養

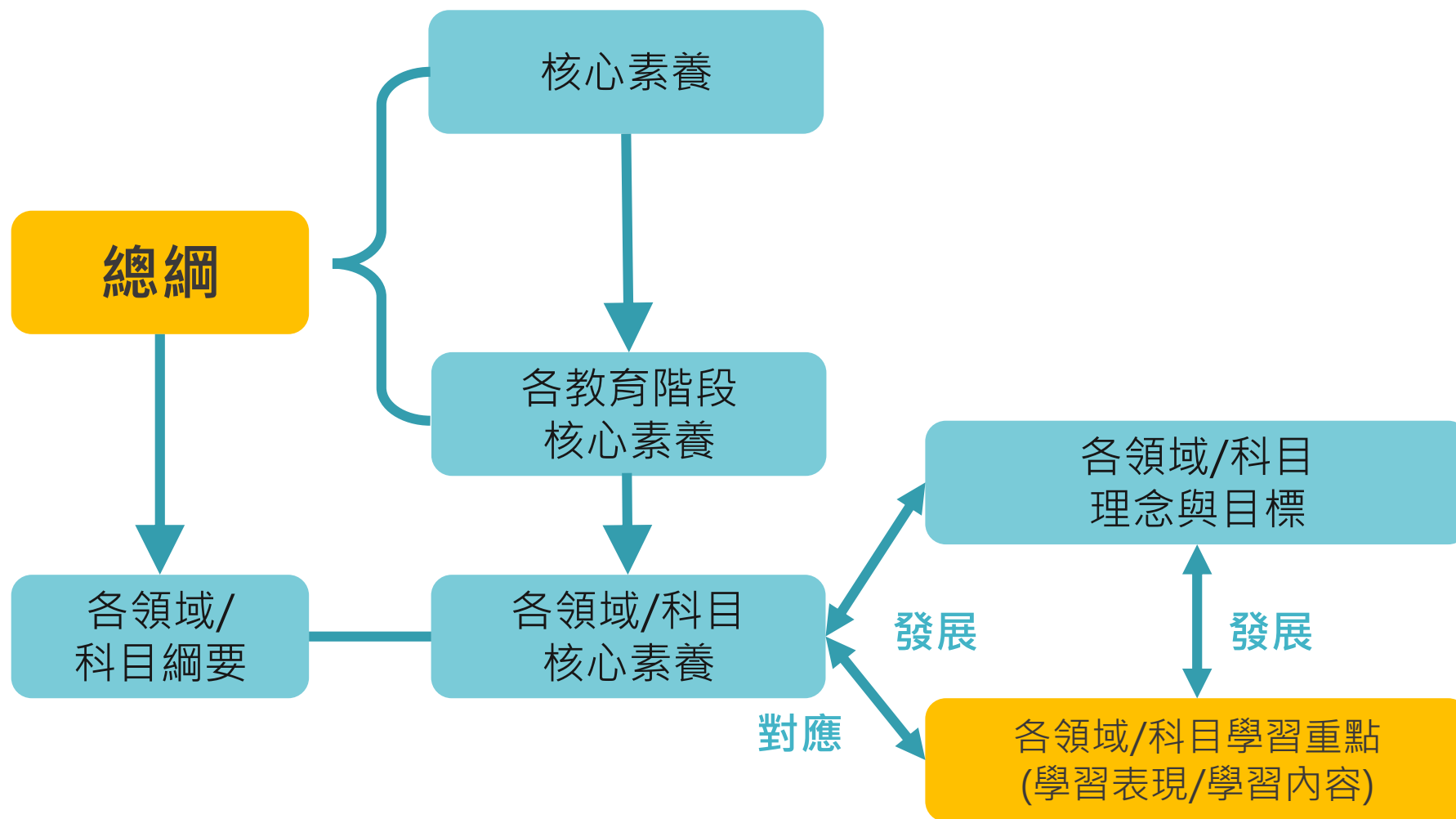
資源：總綱、技高一般科目課綱、專業群科課綱

教師挑選本單元課程所欲培養學生帶得走的能力，
需和學習目標、學習表現、學習內容環環相扣。



- 同一單元挑選不同的核心素養，教學設計方向就會有所不同

素養課程的發展：核心素養的轉換



留意

素養在各教育階段、領域 / 科目 / 群科間的轉換 找出

- 總綱三面九項核心素養
- 技高教育階段 (V-U) 核心素養
- 各領域 / 科目 / 群科核心素養的對應關係

核 心 素 養	總綱核心素養	總綱高中教育階段核心素養 具體內涵	技高領域/科目/群科核心素養
	如： A3 規劃執行與 創新應變	如： U-A3 具備規劃、實踐與 檢討反省的素養， 並以創新的態度與 作為因應新的情境 或問題。	如： 國 V-U-A3 運用國語文，發 展融合傳統與創新的 規劃與執行力，培育 兼具人文素養及專業 能力的人才。

附錄一 餐旅群核心素養具體說明呼應表

核心素養具體內涵			一、 具備餐旅 相關專業 領域的系 統思考、 科技資訊 運用及符 號辨識的 能力，積 極溝通互 動與協 調，並能 以同理心 及多元文 化理解的 態度與能 力解決職 場各種問 題。	二、 具備餐旅 外語與溝 通之能力 ，在肯認 自我文化 價值的同 時，亦能 欣賞與尊 重多元文 化，進而 擴大國際 視野，主 動關心與 掌握餐旅 產業發展 趨勢。	三、 具備餐旅 服務、製 備與操作 之能力， 表現團隊 合作、創 新與創意 餐飲技術 ，及欣賞 體會餐飲 創作與社 會、歷史 、文化的 互動關係 ，進而欣 賞各式菜 餚與烘焙 美學。	四、 秉持人文 關懷之心 尊重與關 照特殊需 求之顧客 ，能以同 理心進行 人際溝通 ，並解決 餐旅職場 各式問題。
十二年國民基本教育核心素養						
面向	項目	具體內涵				
A 自主行動	A1 身心素質 與自我精進	U-A1 發展素質，發展個人 潛能，探索自我觀， 肯定自我價值，有效 規劃生涯，並透過自 我精進與超越，追求 至善與幸福人生。				V
	A2 系統思考 與解決問題	U-A2 具備系統思考、分析 與探索的素養，深化 後設思考，並積極面 對挑戰以解決人生的 各種問題。	V		V	V



4.擇定學習重點、檢核與核心素養的呼應

目的：透過**學習重點**，使課程設計與核心素養相呼應

資料：群科課程綱要、技高群科課程手冊、學校課程計畫書

教師可透過雙向細目表，呈現學習內容、學習表現的對應關係，
再與學習目標或核心素養進行來回檢視

○○ 學習重點由「**學習表現**」及「**學習內容**」二個向度組成 ○○

學習表現：認知歷程、情意、態度之學習展現

學習內容：該領域/科目之重要事實、概念、原理原則、技能、態度
與後設認知等知識



在郭靖的武術學堂

「降龍十八掌」這門課在上什麼？



- | | |
|---------|----------|
| 1. 亢龍有悔 | 10. 神龍擺尾 |
| 2. 飛龍在天 | 11. 突如其來 |
| 3. 見龍在田 | 12. 時乘六龍 |
| 4. 鴻漸於陸 | 13. 密雲不雨 |
| 5. 潛龍勿用 | 14. 損則有孚 |
| 6. 利涉大川 | 15. 龍戰於野 |
| 7. 震驚百里 | 16. 履霜冰至 |
| 8. 或躍在淵 | 17. 羝羊觸藩 |
| 9. 雙龍取水 | 18. 笑言啞啞 |

內容與表現的兩個向度 (郭靖學堂)

學習 內容	學習 表現	能演練 基本招式	能演練 進階招式	能靈活流暢 使用招式	能結合內功 來使用招式	能因應情況 變化招式
降龍18掌 亢龍有悔 飛龍在天 見龍在田 鴻漸於陸 潛龍勿用 利涉大川						
打狗棒法 惡狗攔路 棒打雙犬 斜打狗背 撥狗朝天						



- 倘若我們說高中歷史足以培養「C1.道德實踐與公民意識」，則應有相關的「學習內容」或「學習表現」來支持
- 在下表中，對於所宣稱的領域核心素養（最右欄），應能對應「學習內容」或「學習表現」

表 4 領域/科目核心素養與學習重點雙向細目表之呼應表(以國中社會、高中歷史科為例)

各領域/科目學習重點		各領域/科目核心素養
學習表現（分學習階段）	學習內容（分年或分學習階段）	
3-IV-3 理解科技的研究和運用為何需受專業倫理、道德或法律的規範 3-IV-4 舉例說明因新科技出現而訂定的相關政策或法令，以及在立法和執法過程可能遭遇的困難。 3-IV-5 探討不同文化背景者在闡釋經驗、對待事物和表達方式等方面的差異。	2-7-5 台灣的環境問題與保護、台灣的產業 2-8-4 法律的內容與執行 1-9-3 全球環境問題 2-9-3 西方文明的崛起與擴張	B2-科技資訊與媒體素養 社-J-B2 具備科技倫理的素養，理解科技的發明和運用，皆與法律、倫理、道德等息息相關
4-IV-3 說明各種權利之間可能發生的衝突及紛爭解決的機制。 4-IV-4 說明法律與其他社會規範的差異及相互關係。 6-IV-5 探討當前全球共同面對的環境課題，以及可能的問題解決途徑。 6-IV-7 關懷全球環境和人類共同福祉，並身體力行。	1-8-1 民主與法治 2-9-5 社會上經濟事務的分工 2-7-3 社會參與 4-9-7 個人參與國際社會活動	C1-道德實踐與公民意識 社-J-C1 體認民主制度中尊重他人和適度妥協的重要性，並遵守法律規範、關心公共事務與實踐公民義務

「學習重點」不是從「核心素養」直接推衍而來的；
「核心素養」也不是「學習重點」直接推衍而來的。

兩者是相互呼應、增刪修正的關係。



5.設定學習目標

目的：結合挑選的核心素養與學習重點，具體化學生認知、情意與技能的學習目標

產出：列出3-5個學習目標（含認知、情意、技能）

資源：核心素養發展手冊

教師依學習目標格式，寫出**認知、情意、技能**三個項目的學習目標

(主詞) + 動詞 + 受詞
(學生) (認知、情意、技能) (學習內容)



各單元學習重點與學習目標

單元名稱	學習重點		學習目標
單元一 飲食習慣大作戰	學習表現	1a-III-3理解促進健康生活的方法、資源與規範。 2a-III-2覺知健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 3b-III-4能於不同的生活情境中，運用生活技能。 4a-III-2自我反省與修正促進健康的行動。	一. 理解促進健康的飲食原則。 二. 關注兒童及青少年的飲食問題，覺察不良飲食行為對健康所造成的威脅。 三. 能在不同的生活情境中，運用作決定的技巧選擇健康的食物。 四. 透過飲食習慣的自我反省，檢視並修正不良的飲食行為以促進健康。
	學習內容	Ea-III-2兒童及青少年飲食問題與健康影響	
單元二 食品廣告追追追	學習表現	3b-III-3能於引導下，表現基本的「決策與批判」技能。 4a-III-1運用多元的健康資訊、產品與服務。	五. 覺察食品廣告對飲食消費的影響，並在引導下表現分析與批判媒體的技能。 六. 運用多元的健康資訊，選擇有益健康的食品。
	學習內容	Ec-III-1健康消費資訊來源與媒體影響	
單元三 食在愛地球	學習表現	1a-III-2描述生活行為對個人與群體健康的影響。 2b-III-1認同健康的生活規範、態度與價值觀。 4b-III-3公開倡導促進健康的信念或行為。	七. 描述日常生活飲食對地球溫室效應的影響，理解低碳飲食與環境的關係。 八. 認同綠色消費、公平貿易等概念的重要性。 九. 能落實低碳飲食的生活方式，並公開向他人倡導低碳飲食的信念及行為。
	學習內容	Ca-III-3環保行動的參與及綠色消費概念	

發展
概念

學習
重點



學習
目標





領域核心素養：

健體-U-B1具備掌握健康訊息與肢體動作的能力，以進行與體育和健康有關的經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。

健體-U-C2具備於體育活動和健康生活中，發展適切人際互動關係的素養，並展現相互包容與尊重、溝通協調及團隊合作的精神與行動。

學習表現

2c-V-2展現相互包容與適切的人際溝通互動之技巧。

1d-V-2評估運動比賽的各項策略。

3d-V-1熟練運動技術的學習與比賽策略。

學習內容

Hb-V-1

陣地攻守性

球類運動技

術綜合應用

及團隊綜合

戰術。

◎單元名稱：突破重圍

◎學習目標：

1. (健體-U-B1) 能因應各種競賽組合，透過溝通解決各種運動情境的問題。(2c-V-2、1d-V-2 ; Hb-V-1)

2. (健體-U-C2) 能透過正規比賽，掌握肢體運動能力，並適時應用團隊比賽策略中。(3d-V-1 ; Hb-V-1)



參考選定的核心素養與學習重點， 從動詞表中挑選適當的動詞

表 11 認知歷程動詞參考表

認知歷程 目標層次	行為動
記憶	認識、回憶、定義、描述、識別、標 複製、陳述
理解	說明、舉例、分類、概述、推斷、比 評價、引申、歸納、釋義、預測、改
應用	執行、實施、改變(轉換)、計算、證 作、修改、預估(測)、準備、連結、
分析	差別、組織、歸因、拆解、圖示、區 推論、概述、指出、連結、選擇、區
評鑑	檢核、評述、評價、比較、評斷(總 解釋、證明、詮釋、連結(關聯)、總
創造	創造、計劃、製作

資料來源：參考 Anderson& Krathwohl(2001),Gronlund (1995: 103)

表 12 情意動詞參考表

情意 目標層次	
接受	詢問、選擇、描述、(領會、 別、(定位)、指定、指明、
反應(回應)	反應(回應)、幫助、順從、遵 標明、執行(表現)、實行、呈 編寫
評價	完成、描述、區分、解釋、(、 (邀約或引致)、參與、證明、提議、解讀、報告、選擇、分享、研究、 操作或運作
重組或組織	堅持(遵守)、改變、安排、結合、對比、完成、辯護、解釋、歸納、 識別、結合、修改、(整理或安排)、組織、準備、連結、綜合
價值觀的型塑 品格的養成	扮演、區別、表現(展現、顯示)、影響、傾聽、修改、執行或表現、 實行、提議、具備、詢問、修訂、服務或供應、解決、使用、證實

資料來源：參考 Gronlund (1995: 105)

表 13 技能動詞參考表

技能 目標層次	行為動詞
感知	挑選、描述、發現、區分、辨別、識別、(隔離或使脫離)、連結、 選擇、區分
準備狀態	著手、表現、解釋、行動(促使)、進行、反應、回應、示範、 開始、自願
應用	集合(收集)、建立、校準、建造、拆卸、表現、解剖、固定、修 理、磨成、加熱、操作、測量、改正、混和、組織、素描、運作
機械化	
複雜性的外在反應	
適應	改編或改建或適應、修改、改變、重整、重組、修訂、變更
獨創	安排、結合、組成、建造或建構、設計、創作或發明

資料來源：Gronlund (1995: 107)



Bloom新版認知領域分類

	認知歷程向度					
知識向度	1.記憶	2.了解	3.應用	4.分析	5.評鑑	6.創作
A.事實知識						
B.概念知識						
C.程序知識						
D.後設認知知識						

引自：Anderson, Krathwohl, Airasian, Cruikshank, Mater, Pintrich, Raths, & Wittrock, 2001, p.28。

○○ 動詞的使用能確保課程設計可對應到學生的具體行動，可作為學習評量的參考 ○○

例如:將學習目標設成「能比較.....」，
形成性評量為「可觀察到學生用某些方法呈現出中西式餐桌佈置與擺設間的異同」。



6.融入19項議題

目的：思考可融入主題（單元）的議題項目及實質內涵

資源：議題融入說明手冊

議題是涉及人類發展與價值的社會課題。總綱明訂19項議題

- 部分已納入核心素養（如：品德、科技、資訊、多元文化、國際教育...）
- 部分單獨設立科目（如：生命、科技、生涯規劃...）
- 部分納入領綱學習重點（如：人權、環境、海洋...）

表 4.13.1 安全教育議題學習主題與實質內涵

議題 學習主題	議題實質內涵		
	國民小學	國民中學	高級中等學校
安全教育 概論	安 E1 了解安全教育。 安 E2 了解危機與安全。 安 E3 知道常見事故傷害。	安 J1 理解安全教育的 意義。 安 J2 判斷常見的事故 傷害。	安 U1 預防事故傷害的 發生。 安 U2 執行安全行為。



聯合國《翻轉我們的世界：2030年永續發展方針》

規劃環境、社會及經濟面等三大面向、17項永續發展目標(Sustainable Development Goals，簡稱SDGs)



學習內容規劃—素養導向教學活動設計—學習評量發展

- 安排教學活動內容 ——
- 設計呼應核心素養的多元教學 ——

7. 安排教學活動內容

目的：參考學習內容與學習表現，規劃本單元的課前準備、引起動機、活動內容與總結活動、學習評量等教學活動內容

資源：素養導向課程設計手冊、學習策略融入素養導向教學設計參考手冊

教學活動內容	時間	學習評量
一、課前準備 (一)學生： (二)教師：		(列出素養導向的評量方式，應使用多元評量，並兼顧形成性與總結性評量)
二、引起動機 (切合主題、連結學生的生活情境脈絡，引發學生學習動機)		
三、活動內容 (運用各種教學法，呼應核心素養導向，依序具體說明活動內容)		
四、總結活動 (以分享、歸納及複習本活動重點，並指派課後的學習任務)		



8.設計呼應核心素養的多元教學

目的：安排教材、教法或學習策略，有助於學生達成選定的核心素養

資源：素養導向課程設計手冊

學習策略融入 素養導向教學設計參考手冊

靈活運用不同的教材、教法、學習策略（組織思考工具）
幫助學生養成核心素養



呼應核心素養的多元教學方法

核心素養 面向	核心素 養項目	核心素養具體內涵	可能的課程設計與教學特色
A 自主行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善	生活習慣、生涯探索、身心健康、生命意義與潛能的探索、體驗式學習.....
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	學思達、公民行動方案、PBL (project-based learning) PBL (problem-based learning)、系統性的科學/社會/人文思考、設計問題解決的情境、概念構圖、提問討論高層次思考、六合法、ORID、批判性思考、啟發式教學.....
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	公民行動方案、探究式活動/課程、PBL(project-based learning)、批判性思考、自主學習、訂定計畫、創造/創意思考教學、建構式教學、.....



核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	可能的課程設計與教學特色
B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能瞭解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	語文符號、藝術符號、科學數理符號、小組合作溝通、發表簡報等表達、PBL (presentation)、世界咖啡館、....
	B2 科技資訊與媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係	資訊融入教學 (ICT)、iEARN、程式編寫、融入媒體閱讀批評或省思.....
	B3 藝術涵養與美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	藝術領域、各類人文與自然之美的欣賞、藝術 (音樂、美術、表演藝術) 的欣賞、體驗、創作.....

核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	可能的課程設計與教學特色
C 社會參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	(社會領域、公民與社會)、道德議題思辨議題導向式教學、公共議題討論與實踐、公民行動方案、力行實踐、價值澄清教學、道德意識建構、角色扮演.....
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	學習共同體、各類團體活動、分組合作學習強調協同合作 (collaboration)
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷	多元的文化理解尊重與欣賞、國際元素、各國比較、國際交流或合作、國際姊妹校、iPBL(international)、iEARN.....



認知學徒制的六項教學方法(Collins et al. 1989)

教學方法	內涵
示範 (modeling)	包含專家工作的進行，以使學生能觀察及建立完成工作所需的概念模式，在認知領域需要將內在認知過程及活動具體化，特別是專家對基本概念及程序知識運用時的捷思法及控制過程。
指導 (coaching)	包含學生進行工作時的觀察，以及提供提示，鷹架、回饋、示範、提醒，也提供新的工作以使學生的表現更接近專家，指導的焦點是透過互動、回饋、建議，在適當理解的目標幫助下的技能統整，指導的互動內容是與學生試圖完成目標任務的問題有關。
鷹架支持 (scaffolding)	指教師提供學生完成任務時的支持，包含建議或協助，當教師提供鷹架時，需要教師協助學生完成任務中還不能控制的部分，鷹架的必要條件是需要精確的診斷學生目前的技能程度或困難，以及診斷在完成目標活動時需要的中介步驟，在提供鷹架的過程中，淡出 (fading) 即逐步減少支持直到學生學會。



認知學徒制的六項教學方法(Collins et al. 1989)

教學方法	內涵
闡明 (articulation)	包括使學生在領域中清楚地說明他們的知識、理由或問題解決過程，讓學生在合作學習的活動中假裝是評論家或監督者，從而引導學生系統地闡述與清楚表達他們問題解決與控制過程的知識。
反思 (reflection)	讓學生比較他們自己與專家及其他學生的問題解決過程，藉由「重播」專家與生手的表現才促進反思。
探索 (exploration)	鼓勵學習者能自我偵測學習，不只是熟練如何解決問題的步驟，同時也可以規劃處理問題的方式以解決問題。



依據教學目的選擇不同教法

精熟學習

- ☐ 相互學習
- ☐ 小組成就區分法
- ☐ 認知學徒制
- ☐ 拼圖法二代

分享討論

- ☐ 配對學習
- ☐ 六六討論
- ☐ 腦力激盪

探究學習

- ☐ 共同學習法
- ☐ 團體探究法
- ☐ 問題本位學習
- ☐ 學習共同體
- ☐ 拼圖法



學習策略_組織思考工具

	記憶 列出 描述 確認 回憶	理解 舉出 分類 找出 舉例 排序 摘要 找出關係	應用 利用 演示 收集	分析 比較 比對 製作問卷 探究	評估 判斷 辯論 提出意見 推論 澄清	創造 提出新發明 提出設計 改變 假設 創造
羅列	蜘蛛圖 劇情分析圖 五何法 檢核表 曼陀羅思考法	Y型圖 同理心地圖	加-減-有趣點	坐標軸	優劣分析	
關聯		魚骨圖 階層圖 循環圖 文氏圖			T形圖 決策圖	問題解決圖
時序 程序	時間表	事件排序	流程圖 故事山		Vee圖 KWH L	
論證				形成假設	TAP論證	
洞見	系統思考冰山模型 理論U					



學習策略_組織思考工具

	記憶 列出 描述 確認 回憶	理解 舉出 分類 找出 舉例 排序 摘要 找出關係	應用 利用 演示 收集	分析 比較 比對 製作問卷 探究	評估 判斷 辯論 提出意見 推論 澄清	創造 提出新 發明 提出設計 改變 假設 創造															
羅列	曼陀羅思考法 	同理心地圖 	加-減-有趣點 主題 <table><tr><td>+</td><td>-</td><td>有趣點</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	+	-	有趣點				坐標軸 	優劣分析 <table><tr><td>優勢</td><td>劣勢</td></tr><tr><td>機會</td><td>威脅</td></tr></table>	優勢	劣勢	機會	威脅						
+	-	有趣點																			
優勢	劣勢																				
機會	威脅																				
關聯		循環圖 			決策圖 主題 	問題解決圖 <table><tr><td>I</td><td>問題</td><td></td></tr><tr><td>D</td><td>定義問題</td><td></td></tr><tr><td>E</td><td>列出可能原因</td><td></td></tr><tr><td>A</td><td>列出可能解決方法</td><td></td></tr><tr><td>S</td><td>選擇最佳解決方法</td><td></td></tr></table>	I	問題		D	定義問題		E	列出可能原因		A	列出可能解決方法		S	選擇最佳解決方法	
I	問題																				
D	定義問題																				
E	列出可能原因																				
A	列出可能解決方法																				
S	選擇最佳解決方法																				
時序 程序	時間表 	事件排序 	故事山 		KWHL <table><tr><td>我知道</td><td>我想知道</td><td>幫助我知悉</td><td>我還想研究</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	我知道	我想知道	幫助我知悉	我還想研究												
我知道	我想知道	幫助我知悉	我還想研究																		
論證				形成假設 <table><tr><td>問題</td><td>假設</td><td>預測結果...可能</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	問題	假設	預測結果...可能				TAP論證 										
問題	假設	預測結果...可能																			
洞見	理論U 																				

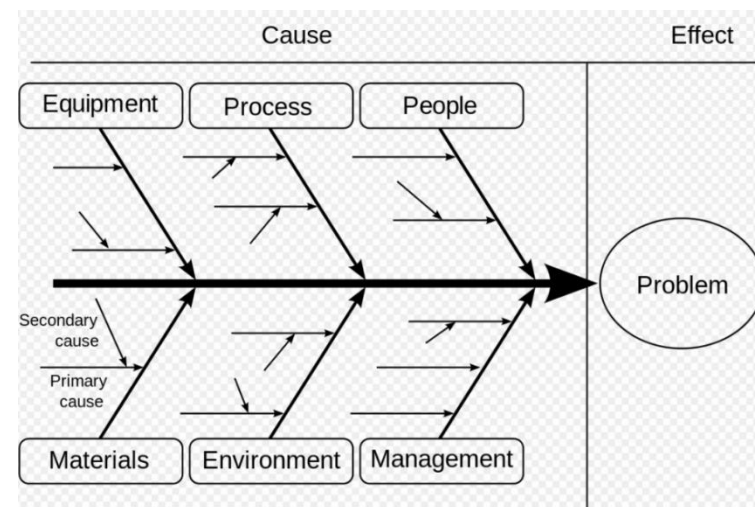
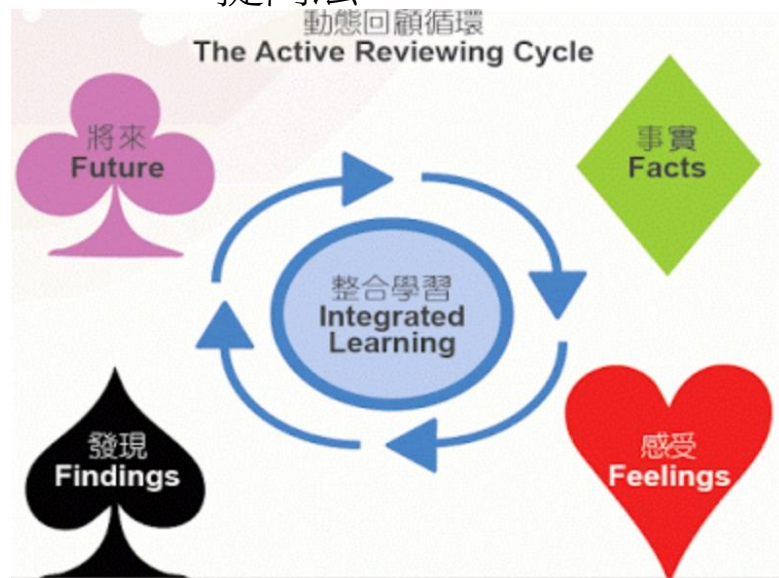


學習策略_組織思考工具

4F提問法

動態回顧循環

The Active Reviewing Cycle



全科目適用！OECD創意思考4步驟



教學活動設計示例

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	節數	學習評量
前置作業： 1. 全班分成六組並給號碼，一～三組每組 6 人（1~6 號），四～六組每組 5 人（1~5 號）。 2. 至少準備六種以上的昆蟲實體，放入觀察箱中並標號（A~F）。 【神秘箱 - 猜測昆蟲】 任務說明：各個觀察箱中各有不同的昆蟲，每一組同學需要到不同的昆蟲箱旁欣賞昆蟲之美，並觀察記錄其樣貌（各組 1 號觀察神秘箱 A，2 號觀察神秘箱 B，依此類推）。提醒學生先不要寫上昆蟲名稱，完成紀錄後組員回到小組，請小組其他成員依照記錄的內容猜測昆蟲名稱，發現並掌握昆蟲觀察紀錄的關鍵訊息。 一、引導討論：「在校園大冒險中，大家都發現了學校有好多種昆蟲。今天特別邀請這些昆蟲到教室裡讓我們好好欣賞牠們的美麗及特別的地方。想想看，我們要如何觀察昆蟲呢？你有什麼方法？」 學生舉手回答，並歸結出利用三年級學過的視覺、觸覺、聽覺、味覺、嗅覺的「五感觀察法」。 二、提問：「我們可以用什麼方式記錄下來呢？」、「要記錄哪些內容呢？」 （一）學生回答：以文字、繪圖的方式記錄。	第一節	

（二）紀錄內容可以運用之前國語文課學過的「六何法」提問思考工具，在昆蟲觀察紀錄表（附件一）中依據自己觀察的事實寫下紀錄。

六何法（5W1H）

依循 What？Where？When？Who？Why？How？

提問思考脈絡規劃觀察紀錄內容

三、學生討論、猜測：

（一）請學生先依據同組成員的紀錄猜測昆蟲的名稱，並說明自己的理由。

（二）同學如無法從紀錄中完成猜測任務，也可提出問題詢問原記錄同學，以完成任務。

（三）學生將有助於同學完成任務的問題及回答，用紅筆作記號或記錄在昆蟲觀察紀錄（附件一）中。

四、引導討論：

「在記錄、提問、回答的時候，有哪些是關鍵訊息能夠幫助你說出昆蟲的名稱？」

- 學生把這些關鍵訊息和優點寫在黃色便利貼（一張寫一項訊息和優點，每位學生需寫三張），各小組內成員討論、統整並貼在思考工具九宮格（附件二）後發表。

附件二：（A3、A4 大小）思考工具 - 九宮格思考法

我是昆蟲小達人

	主題：	
	相關：	

曼陀羅（九宮格）思考工具

讓學生在學習主題擴散思考有哪些提問、計畫、任務……，學生對於昆蟲觀察、記錄概念、技能從經驗中擴散思考……掌握哪些關鍵訊息？延伸思考哪些問題？討論紀錄形式內容的優點為何？

（教師行間巡視，確定學生能指出昆蟲的外型、構造、行為特徵等是辨別昆蟲的重要訊息。）

五、歸納：這些關鍵訊息和優點也是一份好的昆蟲紀錄需要呈現的內容要素和項目。

【第一節結束】

實作評量：
在昆蟲觀察紀錄表（附件一）中寫出觀察的事實。

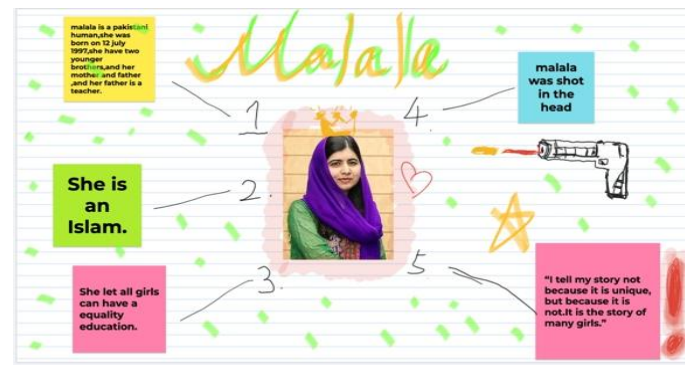
實作評量：
運用九宮格表（附件二）寫出與昆蟲特徵相關的關鍵訊息。

多元教學方法設計示例：英文

翰林版B2L7 A Voice for All Girls

帶領學生認識馬拉拉，以及她為世界各地女孩的受教權起身奮鬥的故事。

課程引導學生使用Chromebook搜尋網路資源查閱相關資訊，小組合作完成馬拉拉生平的線上心智圖，以瞭解馬拉拉的生命故事以及回教世界女性所受到的不平等待遇。



資料來源：簡鈺蔚，2020

英文課堂討論

翰林版B2L7 A Voice for All Girls

透過閱讀課文，從馬拉拉獲得諾貝爾和平獎的得獎感言裡，認識性別平等、女性受教權的重要性，並藉由小組線上共編，賞析演講稿，以瞭解如何運用好的修辭法，增進演講的感染力與說服力。

最後藉由延伸討論，讓學生們分組討論性別平等、受教權等題目，並以影片形式錄影發表。課程除訓練學生英文聽、說、讀、寫四大技能以外，也藉由閱讀全球重要新聞與議題，達到與世界接軌，並反思自我的生命經驗，以培養學生批判思考能力與表達力。

學習內容規劃—素養導向教學活動設計—學習評量發展

- 設計表現任務 ——
- 規劃評量方式與規準 ——

9.設計表現任務

目的：對應學習目標設計表現任務，確保學生達成學習目標、協助學生連結學習經驗與真實經驗，習得相關素養

表現任務：

- 1) 真實情境
- 2) 任務情境的描述
- 3) 任務步驟明確、具體、標準化
- 4) 師生都清楚標準
- 5) 評量與教學活動必須切實
- 6) 允許創意和想像力的表現空間

類別	舉 例 項 目
口語表達	個人口頭報告、小組報告、政見發表、公聽會、辯論會、導覽介紹、企劃提案報告、模擬記者報導
文字或圖像表達	詩歌創作、散文創作、小說創作、戲劇劇本創作、應用文寫作、日誌（日記）、讀書心得寫作、小論文、專題研究報告、報導文學、口述歷史寫作、新聞寫作、時事評論、政策建言書、圖文創作、藝術創作理念說明、廣告標題或文案設計、製作圖表、製作表格、繪製設計圖、繪製概念圖、繪製繪製流程圖、
活動展覽策劃或舉辦	策辦展覽、策辦音樂會、策辦戲劇演出、策辦成果發表、策辦各項比賽、策辦社福與公益活動、策辦各類公民參與活動、策辦模擬聯合國、策辦營隊活動、策辦旅遊、策辦家庭／班級／學校活動
設計發明與改造創造	各類發明或改造計畫、設計／創意解決問題方案、構想／模型製造、各類創意產品設計與製造、桌上遊戲或電腦遊戲設計、歌曲或各類戲劇創作、APP 或程式設計
多媒體運用與社群網絡整合	拍攝各類廣告或宣傳短片、拍攝微電影、拍攝紀錄片、線上問卷調查、網路產品行銷或理念推廣、企劃案執行、經營（網路）社群、
技能實作與動態展演	聲音與肢體動作展示、音樂／舞蹈／戲劇展演、運動技能操作或表演、科學實驗操作、各項儀器操作

資料來源：愛思客團隊（2017）



10. **規劃**評量方式與規準

目的：依學習目標與評量目的規劃評量方式，以了解學生達到學習目標的程度

總結性的

學習成果的評量
(Assessment **of** Learning)

紙筆測驗、學習歷程檔案

形成性的

改善學習的評量
(Assessment **for** Learning)

多元評量(隨堂測驗、實作、檔案、作業、觀察、問答...)

歷程性的

評量即學習的一部分
(Assessment **as** Learning)

實作評量、真實評量、動態評量.....



素養導向評量：

- 用以評估、回饋、引導並落實能夠培養學生「核心素養」和「領域 / 科目核心素養」的課程與教學
- 結合「學習表現」與「學習內容」，解決真實情境脈絡中的問題

要素1：利用多元的評量標準

要素2：明確地讓學生了解評量標準，或共同訂定

要素3：保留歷程紀錄

要素4：引導學生透過學習目標建立自我評量

這門課在教什麼？

這堂課要培養什麼能力 / 素養？

培養不同的能力 / 素養，要問不同的問題？

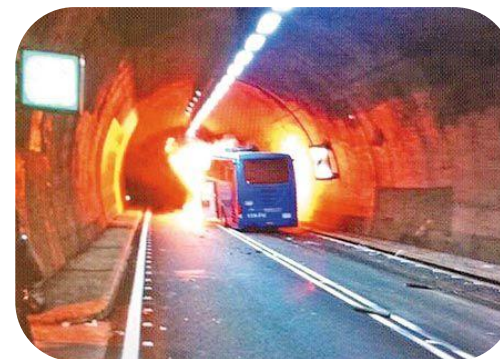
示例一：以化學科為例

素養導向教學與評量-核心素養應用在與化學有關的「生活情境」

生活情境

隧道大塞車，主要原因是有一卡車發生火燒車，試探討隧道內為何較一般道路易發生火燒車的問題。

- 1) 物質濃度與反應（火燒）速率關聯
- 2) 空氣溫度與反應速度的關聯
- 3) 如何避免火燒車？



核心素養

系統思考與解決問題
A2

學習內容

影響反應速率的因素、
環境汙染與防治

學習表現

探究能力-問題解決分析
與發現；討論與傳達



示例二：以電機電子群為例

素養導向教學與評量 - 核心素養應用在與電子學實習有關的「職場情境」

職場情境

小蔡欲規劃一間家庭劇院，請廠家設計音響設備及燈光，身為工程師的你，該如何規劃執行並注意那些事項？

- 1) 基本工具及防護具使用
- 2) 規劃工作流程、電路圖及量測演練
- 3) 電子零件廢材回收處理

核心素養

A2系統思考與解決問題
A3規劃執行與創新應變
C1道德實踐與公民意識

學習內容

具備手工具及電子相關量測儀器之能力。
具備電子電路實習、測試、調整及裝配之能力。
養成正確及安全的工作習慣。

學習表現

使用手工具與儀器設備，規劃與執行電路系統基本檢查。
應用系統思考，執行音訊放大電路之實作及解決相關問題。
體會工作中互助合作精神，建立職場倫理，重視職業、工場安全及環保觀念之素養。



示例三：以汽車科為例

素養導向教學與評量 - 核心素養應用在與汽車保養有關的「職場情境」

職場情境

新車車主行駛5000公里後，開進汽車服務廠進行基本保養檢查及更換機油，身為技師的你，該怎麼規劃執行並注意那些事項。

- 1) 基本工具及防護具使用
- 2) 規劃工作流程、檢查項目及更換機油
- 3) 廢機油回收處理

核心素養

A2系統思考與解決問題
A3規劃執行與創新應變
C1道德實踐與公民意識

學習內容

機油與機油濾清器更換。

學習表現

使用基本工具與儀器設備，規劃與執行電路系統基本檢查。

應用系統思考，執行引擎保養與主要零組件分解組合、檢修及更換，以解決相關問題。

體會工作中互助合作精神，建立職場倫理，重視職業、工場安全及環保觀念之素養。



提供明確的評量規準

SKILL: RUN

TEACHER: CLASS: DATE:

PROCEDURES

- Demonstrate the requirements of the run.
- Ask each student in turn to run as fast as they can from one cone until they have gone past the other cone, turn and run back to the start.
- Repeat the run once more.

Name	1	2	3	4	5	6

編號：	學員姓名：			
評分規準	規準說明	非常符合	部分符合	待加強
課程設計 內容 (30 分)	涵蓋素養導向教學的 四大要素	四項全部符合 (25-30 分)	符合其中三項 (19-24 分)	僅符合其中兩項 以下(0-18 分)
教學提問 (30 分)	1.教學提問的設計對 應到的核心素養/學 習重點 2.教學提問可以提供 完整學習鷹架	兩項均符合 (25-30 分)	符合第 1 項 (19-24 分)	兩項均不符合 (0-18 分)
試題範例 一單選題 (15 分)	1.評量能力能對應課 程目標所訂定之核 心素養及學習重點 2.問題設計符合真實 情境、真實問題要素	兩項均符合 (13-15 分)	符合第二項 (10-12 分)	兩項均不符合 (0-9 分)
試題範例 一非選題 (25 分)	1.評量能力能對應課 程目標所訂定之核 心素養及學習重點 2.設定明確參考答案 及評分規準 3.問題設計符合真實 情境、真實問題要素	三項均符合 (21-25)	符合 1、2 或 1、3 兩項(16-20)	其他 (0-15)
試題範例 一實作評 量(40 分)	1.評量能力能對應課 程目標所訂定之核 心素養及學習重點 2.有明確清楚的表現 任務說明及評分規準 3.問題設計符合真實 情境、真實問題要素	三項均符合 (31-40)	符合 1、2 兩項 (25-30)	其他 (0-24)

資料來源：108年國教署主題進階回流培訓研習



技高素養導向課程與教學：領導



教務主任能做什麼？

1. 強化自我的素養導向教學知能
2. 形塑全校素養導向教學風氣
3. 組成教師素養導向教學專業學習社群
4. 提供教師素養導向教學資源與行政協助

成為一位見樹又見林的課程領航者



Help teachers leave the *comfort zone*



https://fbcdn-sphotos-fa.akamaihd.net/hphotos-ak-frc3/298537_283375505132723_1191874041_n.jpg



相關參考文獻

- 林永豐（2017）。多元取向的教學模式。取自於<https://slidesplayer.com/slide/16339278/>
- 林永豐（2019）。核心素養概念及其課程轉化。取自於<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnx4aXI1Z3VvemhvbmcyMDE4fGd4OjIxY2YzODFINjU4OWZiMjM>
- 周淑卿、吳璧純、林永豐、張景媛、陳美如（2018）。**素養導向教學設計參考手冊**。台北：國教署（前導學校計畫）。
- 洪詠善（2018）。**素養導向教學的界定、轉化與實踐**。課程協作與實踐第二輯（ISBN：978-986-05-5329-1）（頁59-74）。臺北市：教育部中小學師資課程教學與評量協作中心。
- 高職優質化工作小組（2019）。**核心素養**。高職優質化輔助方案諮詢輔導委員培力工作坊。
- 愛思客團隊（2017）。**跨領域素養導向課程設計初階工作坊實踐手冊**。取自：<http://www.sggs.hc.edu.tw/sggsnew/premium/data/%E8%B7%A8%E9%A0%98%E5%9F%9F%E7%B4%A0%E9%A4%8A%E5%B0%8E%E5%90%91%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E8%A8%AD%E8%A8%88%E6%89%8B%E5%86%8A.pdf>
- 愛思客團隊（2019）。**愛思客跨領域素養導向課程設計工作坊（線上學習版）**。取自<https://drive.google.com/file/d/1j-45lcEg2S7rKjW80oX4nw8FsAMoTUe2/view>





感謝聆聽
敬請指教