

單元名稱：L22-1-丁 2 提升才幹之道_看見變化

修訂日期：2016.3.20

■ 本單元設計者：

王思峰（輔仁大學心理系教授）
劉兆明（輔仁大學心理系教授）
林楠（輔仁大學心理系博士班研究生）

■ 引用本單元請依據「創用 CC 公眾授權條款」 （<http://www.creativecommons.org.tw/about>）註明下列兩者之一：

王思峰、劉兆明、林楠（2015）。看見變化的樣子。載於王思峰等人，CVHS 使用手冊。輔仁大學人才測評發展與職場健康研究中心。
王思峰、劉兆明、林楠（2016）。提升才幹之道_看見變化。載於何希慧、劉孟奇、劉淑慧、辛宜津（主編），教育部青年發展署大專校院學生職涯發展教材（2016 版）。
註：本單元原名「看見變化的樣子」，2016 年職涯發展教材更改為「提升才幹之道_看見變化」。

■ 本單元提供搭配使用之數位教材

- 平臺名稱：EWANT 育網開放教育平臺 <http://www.ewant.org/>
- 課程名稱：FM-e 時代的生涯發展
- 課程位址：隨到隨學！Let's have fun with this MOOC：e 時代的生涯發展
<http://www.ewant.org/admin/tool/mooccourse/mnetcourseinfo.php?hostid=4&id=221>
- 課程通道小提示：
 - （1）個人資料→我的課程→可看到已報名學習的課程→點選右側「進入課程」按鈕便可進行課程學習。
 - （2）所有課程→搜尋該課的課程名稱→點選右側「進入課程」按鈕便可進行課程學習。
- 對應單元：C1 發展學涯

■ 摘要

- | |
|------------------------|
| 1. 教師透過引言與互動，進行學習主題引導。 |
|------------------------|

2. 提供工具，具象化學習進展。
3. 具象化本系整體知能剖面之學習進展及其與課程地圖關聯。
4. 教師進行總結。

一、單元定位

(一) 基本資料

主軸 與 單元	L 職涯優勢學習		
	L1 發掘優勢 ☐ L11-乙 1 梳理高峰經驗 ☐ L12-乙 2 發掘志趣熱情 ☐ L13-乙 3 掌握才幹資產 ☐ L14 打造個人特色		L2 提升優勢 ☐ L21-丁 1 多元學習經驗 ☒ L22-1-丁 2 提升才幹之道_看見變化 ☐ L22-2-丁 3 提升才幹之道_學習策略 ☐ L23-乙 5 檢視今日學習 ☐ L24 服務學習開展生涯
	P 職涯進路準備		
	P1 體察職業運作 ☐ P11-丙 1 職業視窗六宮格 ☐ P12-丙 2 職涯焦點人物誌 ☐ P13 三創打開新視界 ☐ P14 國際移動拓展職涯	P2 展現個人競爭力 ☐ P22-乙 4 開創未來工作 ☐ P23-乙 6 統整理想現實 ☐ P24-戊 2 求職與自我行銷 ☐ P25 求職心法 show 大亮點	P3 掌握職場社會化 ☐ P31-戊 1 角色脫離-進入職場 ☐ P32-丙 3 職場守護與捍衛 ☐ P33-1-戊 3 職場社會化_新人功課 ☐ P33-2-戊 4 職場社會化_高效習慣 ☐ P34 職場互動順勢行 ☐ P35 職場減壓沒煩惱
	A 職涯籌劃實踐		
	A1 打造希望感 ☐ A11-甲 1 圓滿人生怎麼過 ☐ A12-1-己 12 SMART 規劃個人發展 ☐ A12-2-己 11 打造未來願景_勾勒圖像 ☐ A12-3 我的人生製片師 ☐ A13-己 21 籌劃圓夢行動		A2 提升實踐力 ☐ A21-1-己 22 盤點實踐資產 ☐ A21-2-己 13 享受意外變動 ☐ A22-1-己 23 落實實踐之道_回歸圓心 ☐ A22-2-己 23 落實實踐之道_衝突對話 ☐ A23-1-庚 1 延伸實踐經驗_製作圓滿 ☐ A23-2-己 24 延伸實踐經驗_展望未來
授課 時數	2 節	場地	☐ 一般教室 ☒ 電腦教室 ☐ 其他特殊場地：_____

課堂場景設定	在電腦教室上課，為能確保每位學生能夠跟上，需要有廣播系統，以便切換畫面做必要引導與示範。此外，授課者需要在學生進行線上操作時，適時進行行間巡視，瞭解每位學生的實作情形並適時鼓勵。在完成操作之後，設計有小組討論，建議電腦教室的椅子是可以移動的，俾利移動進行討論。
授課者	1. 本單元主要以「院系獨立開設生涯課程」為其課堂場景設定，為 103 年版教材三週次「學涯籌劃」單元之第一週次。 2. 若開設於「通識之生涯課程」者，則需以下調整： • 在製作附件二討論單時，可將所有知識與技能都附上，讓各小組先以附件一自行勾選比較重要的項目，而後以附件二進行討論。 • 在分組時，盡量將同類系所學生分在同一小組。 • 在時間配置上，可增加「4. 教師進行總結」的時間，多介紹「memo4 學生與教師可進一步使用之資源」內容。
教師課前準備	院系開課：以院系教師為優先，因其能更精準地選擇該系的重要知能、更精確地說明與討論該系之學習進展、以及此進展與該系課程與資源間的關聯。 通識開課：不限，但建議教師能多善用「memo4 學生與教師可進一步使用之資源」。
教學資源工具	1. 事前閱讀本教案。 2. 教師在課前先以附件一為輔助，選擇出對貴系是重要的知識與技能。然後，再從中選擇最重要的 3~7 個知識與技能，製作成如附件二之「討論單」。 3. 調整主投影片，以前一步驟選擇的貴系知識與技能，替換第五與第六張投影片，也可進一步調整第八~第十張投影片。
作業	1. 投影片主檔（PPT 檔）。 2. 附件一 知識技能盤點表（本文件）。 3. 附件二 討論單示意與其製作（本文件）。 4. 附件三 方便製作附件二之檔案（PPT 檔，分為附件三 A 與三 B 兩個檔案，詳可參附件二說明）。 5. 輔仁大學 CVHS 系統：詳參「memo4 學生與教師可進一步使用之資源」。 6. 彰師大 CCN 系統：詳參「memo4 學生與教師可進一步使用之資源」。 7. O*NET 系統：詳參「memo4 學生與教師可進一步使用之資源」。
評量方式	課前作業：請同學先行瞭解貴系之課程地圖。
備註	教師可根據同學在分組討論與報告之表現，進行評量。
	本單元經歷以下研究程序： 1. 建立高教能耐發展之概念模式。 2. 實徵數據檢驗，採某校系進行個案研究，確認概念可行性、工具有

	效性與因果邏輯性。 3. 諮詢兩位教育專家，請其以教學理論來評論與改進初稿。 4. 教學試驗，於輔仁大學心理一「大學入門」進行教學試驗。 5. 根據專家諮詢與教學試驗，修改為本版本。
--	---

(二) 單元學習目標

整體學習目標		本單元學習目標
生涯素養	掌控力	1. 接受層次：被動的注意某些特定刺激與現象。 2. 學生能注意到本單元所欲傳達的訊息，並於自己的學習經驗與要求連結。
	執行力	1. 反應層次：對某些特定刺激加以注意或反應，被期待能有意願去遵從、參與或反應。 2. 課後能夠主動根據課堂所學開始進行生涯籌劃。
	建構力	
	開放力	
	生命力	
生涯發展任務	發掘志趣熱情	
	建立才幹資產	理解層次：對內容達到某種程度的瞭解，能重述、詮釋、推論等。 學生能以自己的話提出以下之單元內容： 1. 「學習進展」(learning progress) 的不同面向。 2. 大一到大四，知識、技能變化的原因。 3. 該系課程地圖。 4. 課程(雙主修、輔系和學分學程)與知識、技能的關聯。 5. 知識、技能剖面的變化對生涯選擇的影響。
	掌握資源網絡	知識層次：記憶或回想事實、專業術語、問題解決策略與原則。 學生能記憶或回想以下之單元內容： 1. 「學習進展」(learning progress) 的概念。 2. 該系大一入學的知識、技能剖面。 3. 該系大四畢業生知識、技能剖面。 4. 學習進展與課程地圖與學習資源間的關聯。 5. 學習進展與生涯的關聯。
	勾勒生涯願景	

整體學習目標		本單元學習目標
	實踐理想生活	
	展現行銷自我	
	準備適應職場	
	持續建構調整	應用層次：將所習得訊息運用在學習以外的情境 1. 學生能通過 CVHS 與 CCN 等職涯資訊系統，根據自身目前與未來的知識與技能剖面，應用在自己的生涯行動上。 2. 學生能根據自己的興趣和生涯發展方向來進行選課。

*表中空白目標欄表示這個項目並非此單元欲注重、凸顯之能力指標。

二、授課計畫

1. 教師透過引言與互動，進行學習主題引導（約 10 分鐘）

- 上一星期我們討論了大學的多元經驗，我們這節課的主題是「看見變化的樣子」，意思是從你入學到畢業，這四年（或 N 年）會有什麼變化……，大家覺得呢？

…等待同學回應或邀請同學回應…



圖 1 投影片 p. 1

- 大家也可以想想從你高中（或高職等）入學到畢業，前後有什麼變化……然後再想想你心目中大學是怎麼樣的環境，四年後會因此有什麼樣的變化…

…同學回應或邀請同學回應…

看見變化的樣子

- 從入學到畢業，你會有什麼變化？
- 你會從入學的什麼狀態，變成畢業的什麼狀態？

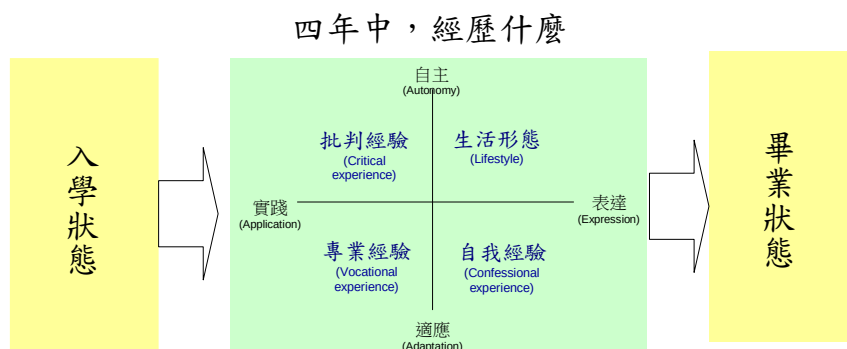


圖 2 投影片 p. 2

- 變化有很多…，我們這節會比較聚焦在專業面向上，後面的單元會討論更多元的面向。用比較專門一些的語彙來說，是討論「學習進展」(learning progress)～由入學到畢業，你在專業面向上，會由原本入學的狀態、到畢業時又變成另一狀態，這前後兩種狀態間的差異，就是你四年間在專業面的學習進展。大家覺得弄清楚這個學習進展對你重不重要？為什麼重要或不重要？

…同學回應或邀請同學回應…教師說明自己看法

為何需要了解學習進展？

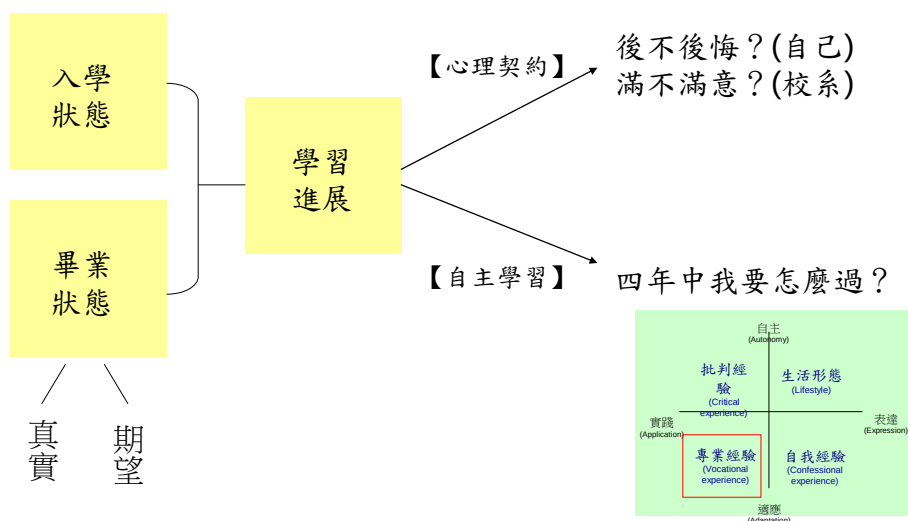


圖 3 投影片 p. 3

Memo2 為何需要瞭解學習進展 (learning progress)

1. **心理契約 (psychological contrast)**。對剛入學學生而言，其缺乏足夠的領域背景來理解四年究竟在學什麼，可能期望過高，也可能期望過低，譬如：「讀完四年心理系，我就可以學會讀心術」或「讀心理系就是要作輔導諮商工作」…。這些隱含的想像與期望，都在學生的腦海，隱而未顯。教師與學生通常也不認為這些想像與期望需要拿出來檢查一下，然而，四年過後，學生對這四年後不後悔、對系上滿不滿意，其參照的基準，卻很可能是這些隱而未顯的東西。因此，在大一時，能夠師生互為主體地去釐清「會學什麼」與「會學到什麼水準」，協議出一個盡量趨近客觀真實的心理契約，對學生或對系上而言，都是重要的。
2. **自主學習**。如上一單元所談，大學環境所提供的多元經驗，對學生的發展與未來，都是相當重要的。若學生事前能夠知道學系所提供之專業經驗發展圖像是什麼，以及四年中的過程節奏，會有利於學生自主地安排四年要怎麼安排，譬如：系上大三很重，所以大三時最好能提高專業經驗所占時間…，大四時，則可去海外交換或進實驗室等…。更具體來說，教師可以給出一個「每學分課外時數」比例，譬如以碩士課程而言，三學分課程通常意謂著學生需在課外花費 6~9 小時進行閱讀或報告等，而學士班課程通常是 1:1，三學分意謂著課外三小時的比例。因此，若畢業學分為 120 學分，大一到大四通常的分布大抵為何，而大一 / 二與大三 / 四，這個「每學分課外時數」會有什麼變動之類的。

2. 提供工具，具象化學習進展（約 20 分鐘）

- 引言。同學記不記得，在前面單元中，我們曾用過一些個人評量，譬如：興趣、工作價值、知識與技能等（註：為了教學上的橋接 (bridge in) ~ 以學生的先備知識來引導新概念），現在我們將運用類似概念與工具，來描繪學習進展。描繪學習進展有不同的概念可以用，譬如：知識 (knowledge)、技能 (skill)、經驗 (experience)、才幹 (competence) (或核心能力、職能) 等。一般來說，專業才幹 (competence) 等於知識 (knowledge) + 技能 (skill)、再加上實踐或實作經驗，實踐經驗很難量化說明，我們今天聚焦於「知識與技能」上。不過不管用什麼概念，就如剛才定義「學習進展」所說，我們要先知道兩組資料，一個是入學時的狀態，另一個是畢業時的狀態。假如我們用一個標準化的測量工具，就能比較這兩種狀態，而得知學習進展。當然，我們也可以用同樣概念，得知「現在跟大三」或「現在跟大四」間的學習進展。現在我們就一起來具象化這個學習進展…

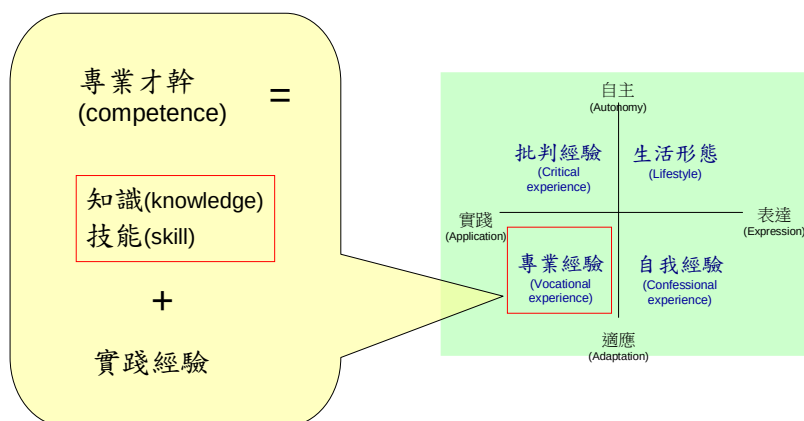


圖 4 投影片 p. 4

Memo3 知識與技能可以用來描述學系嗎？

大學入學考試中心為了輔導高中生選科系志願，進行了一項全國校系調查，並特別委託王思峰與劉兆明（2010，2012）進行了一項基礎研究：在各種環境特性之描述子中，是那一個或兩個描述子最能夠區別出不同學系間的特性？同理，若要把學系進行分類，是依據什麼描述子來分類，最有區別力？是職業興趣？是認知能力？是知識領域？或是技能？研究結果顯示，在一般性大學中，知識領域是最具區辨力的向度，其次則為技能（但技職體系中，能力～認知、心理物理、身體、視聽知覺～則亦是重要的）。是以，知識此描述子，大抵是能跟同學簡單有效地溝通貴系四年學習進展的量尺，其次則是技能量尺。

譬如，如圖 5 與圖 6 所示，全臺日文系大抵可分為兩類：日本語言與文學、應用日語兩類，這兩類日文系的差異，可明顯地由知識剖面圖與技能剖面圖，看出二者的差別。

當然，在第二週期系所評鑑中，貴系也可能採用彭森明（2010）的建議，或許有自訂衡量學習成效的量尺與資料，身為教師，您亦可參看貴系的評鑑報告，看看試不適合將報告內容運用於本單元教學上。此時，本單元提供的知識量尺與技能量尺，僅供您參考，不一定非得使用不可。亦即，若教學目標為「學習進展」，那麼只要能更好地表達與呈現學習進展，使用哪一套量尺或工具，都是可以的。

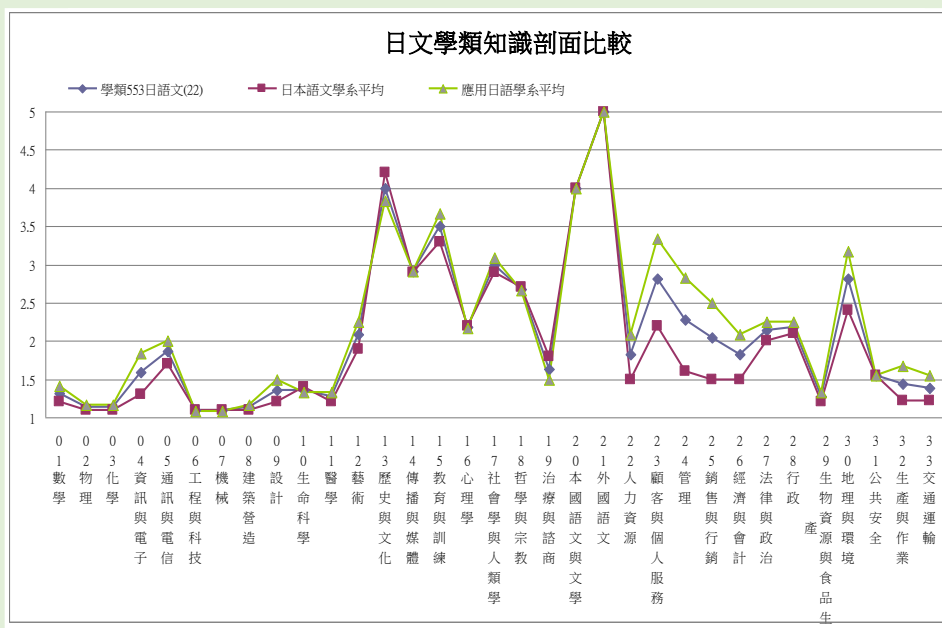


圖 5 日文系 vs 應用日語系～知識剖面比對

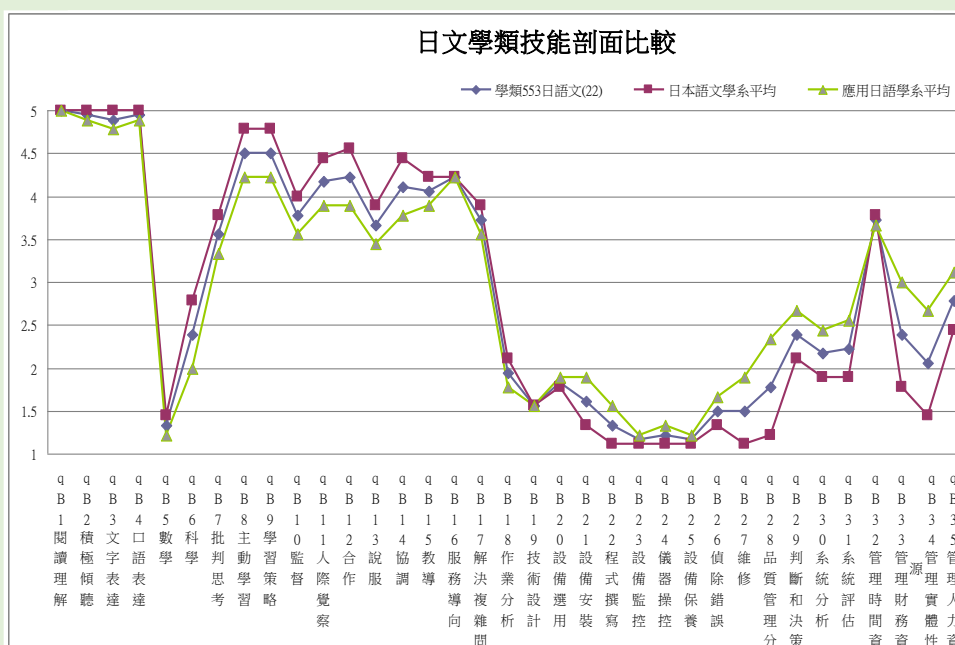


圖 6 日文系 vs 應用日語系～技能剖面比對

- 第一個知能項目討論。(示範性質)
第一個知能項目，其示範性質較重，主要教學目標是讓同學能熟習這套語言或方式，所以最好選擇比較單純、同學比較熟悉的項目來討論，譬如對自然科學領域而言，S5 數學可能是個不錯的選擇 (S 表示 Skill)；對人文科學領域而言，S1 閱讀理解或 S3 文字表達可能較佳。

S6: 科學

運用科學規則和方法解決問題

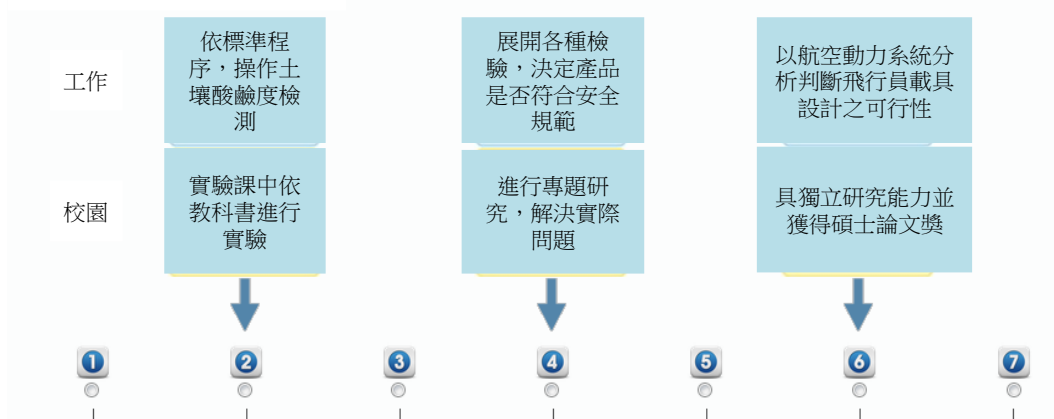


圖 7 以知能量尺討論學習進展～以 S5 數學技能為例（投影片 p.5）

教師先描述此知能項目名稱（S5 數學），並說明其定義（用數學解決問題），同一個錨定而後與同學一起來看與討論每一個水準錨定，譬如：

師：某某同學，在這把七點量尺中，你可否說明一下水準 2 的錨定。

生：…

師：這把量尺提供工作情境與校園情境兩種狀況，你認為這兩個情境的這兩個任務（工作：計算餘額並找錢給顧客；校園：代收書款），其難度水準相當嗎？

生：…

師：那假如一個人「代收書款」時常會算錯，得自己貼錢，另一個都不會有錯；或者甲「算錢與找錢很快」，乙「很慢」，那甲跟乙在填問卷時，會填或應該填同一答案嗎？另一位同學，你覺得呢…

生：…

師：某某同學，你可以說一下你對「水準 4」錨定之理解嗎？

生：…

師：另一同學，是否也請你說一下，這個「計算建物坪物」有多難呢？為什麼它會是放在「水準 4」？「計算建物坪物」會比「算錢與找錢」難度高多少？…

生：…

師：另一同學，你也可以說一下嗎？你會怎麼「計算建物坪物」或「計算活動場地空間大小，估計容納人數」？

生：…

師：另一同學，你又會怎麼作、怎麼算？

生：…

師：有人有不同的作法或算法嗎？…

生：…

師：從上面討論，有兩點值得注意，第一，每個人在想像同一任務時，其認知是有差異的，「計算建物坪物」可以想像成，別人都已經把數據調查好給你，你單純作「加減乘除」的計算；也可以想像成，你需要自己去收集長寬數據，那麼除了作加減乘除的計算外，你還得使用測量工具，沒有工具，你還得想辦法創造工具（如：幾步長、幾步寬，一步大約幾公分之類的），也就是如定義所說，不只是「數學」，而是「用數學解決問

題」，要把數學知識實際在解決問題實用出來的「技能」。第二，這把量尺雖然提供了難度錨定，但是大家的基準仍然有所差異，所以我們使用這把尺來討論學習進展時，要先討論彼此對各個錨定的認知，取得一個共識，這樣才能有效地學習。

師：各位同學，經過剛才的討論，我們現在對「水準 2」與「水準 4」有著比較接近的想法，那麼，你認為本系大一新生剛入學時，其數學技能水準，若平均起來，大概會在什麼水平？

生：…

生：…

師：接下來，你認為本系大四畢業時，其數學技能水準，若平均起來，大概又會在什麼水平？是跟「水準 6 發展一個數學模式以模擬和解決複雜問題」一樣？或比 6 低？如 5.5？比 6 高？如：6.5？事實上，要回答這個問題，大家得先彼此溝通一下，什麼叫做「水準 6 發展一個數學模式以模擬和解決複雜問題」？我們系上未來要教、也是你們要學的數學，又是什麼樣的數學？要用數學解決的問題又是什麼樣的問題？雖然各位還沒深入接觸，但大家可否先思考與討論一下？最後，由大一入學到大四畢業的這個學習進展，是跟什麼課程、訓練或經驗有關、或所造成？

- 現場分小組進行討論。
 - 小組以同質為原則（譬如學系別、學組別、領域別等），人數約 5~7 人。
 - 希望同學討論產出的格式，可用圖 8 來示意。
- 小組報告其討論結果，教師進行回饋。
 - 先邀請一組比較認真與表現良好的，再開放邀請其他組。
 - 討論與發表時間約 2：1 或 3：2（視現場氛圍而調整），在時間範圍內邀請 2~3 組發表即可，不需每組都發表。
- 教師進行小結。教師將系上課程（或課程地圖）與此知能項目的學習進展，進行連結，同時說明這個知能項目在四年學習過程中的起伏與進展，以及系上期望與協助大家四年想要達到的平均水準，讓同學先有個全觀性的認識，知道要努力的目標與方向。

S5: 數學(技能)
用數學解決問題

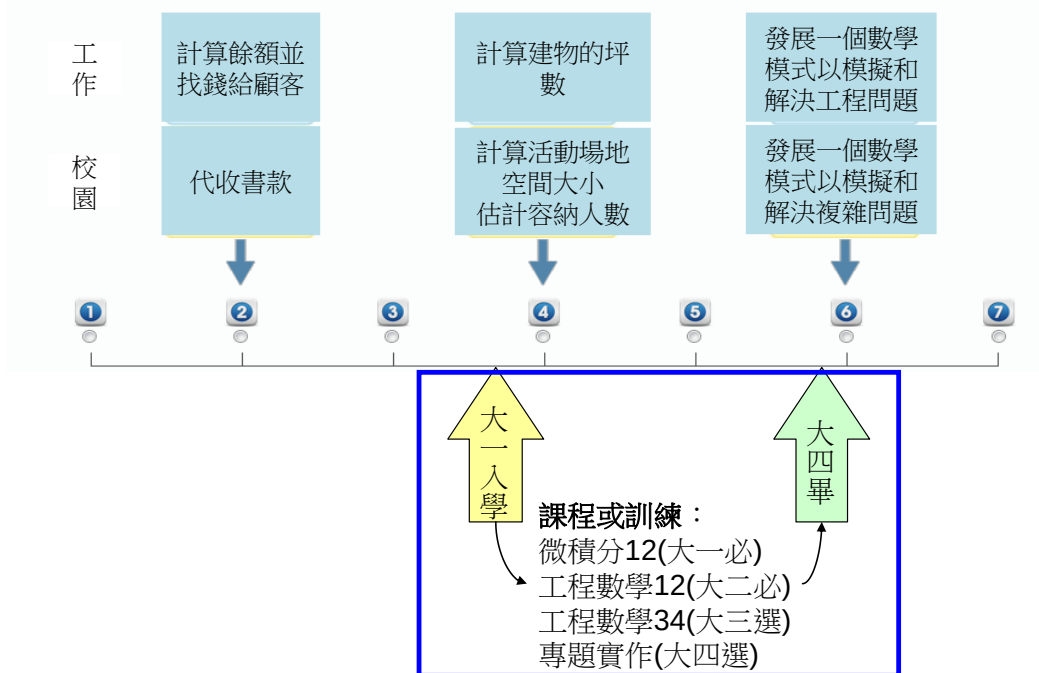


圖 8 討論產出格式示意圖 A (示範用，投影片 p6)

3. 具象化本系整體知能剖面之學習進展及其與課程地圖關聯 (約 50 分鐘)

- 課前準備。教師在課前先以附件一為輔助，選擇出對貴系是重要的知識與技能。然後，再從中選擇最重要的 3~7 個知識與技能，製作成如附件二之「討論單」(其中包含前面之第一個知能項目)。
- 課堂分小組進行討論，各小組報告討論結果，教師進行回饋。由於同學之前已對第一個知能項目有深入瞭解，也進行過討論，是以，教師不需解釋太多，即可讓同學分組以「討論單」進行討論。輔助的討論綱要如下(投影片 p.7)，希望小組討論出的產出格式則可示意如圖 9 (投影片 p.8):
 - (1)若以討論單的幾個知能項目為表達工具，本系由大一入學到大四畢業之學習進展樣貌為何？大四所達成的水準狀態是否合理？是否足夠？
 - (2)造成此學習進展之來源或原因是什麼？您可拿著本系的課程地圖輔助您思考。
 - (3)整體而言，這些知能項目彼此間的關係是什麼？譬如，那些是基礎，那些是應用，是金字塔性的關係或樣貌？或是彼此平行的關係或樣貌？或是像樹幹一樣，先有主幹、再分成枝幹的關係或樣貌？

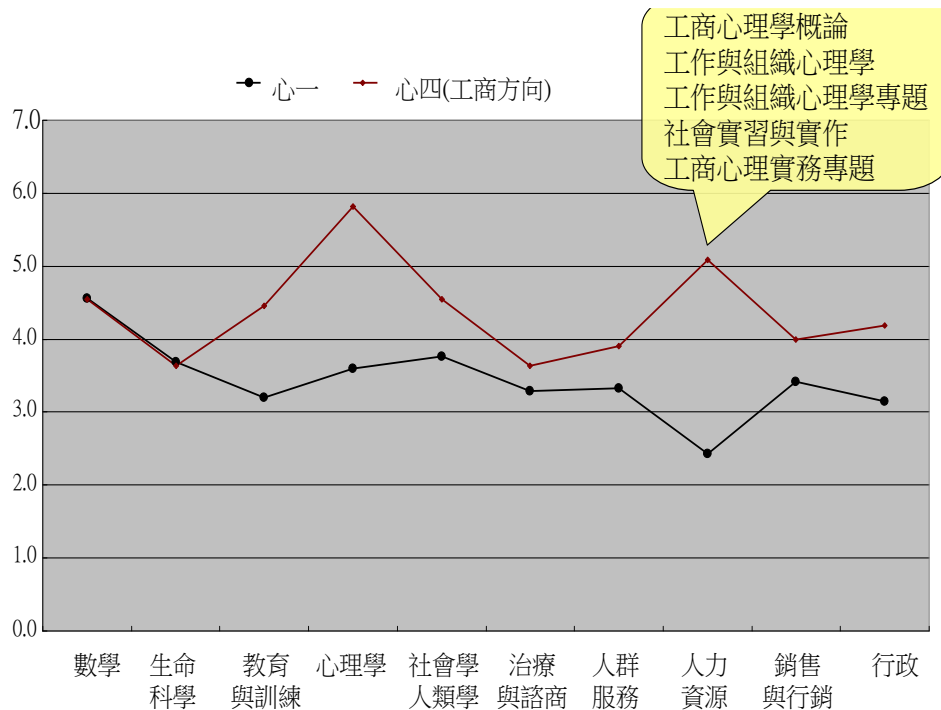


圖 9 討論產出格式示意圖 B (示範用，投影片 p8)

4. 教師進行總結 (約 20 分鐘)

總結的重點有三：

- (1) 盡可能簡單而清楚地表達出「入學到畢業的學習進展」，讓學生期望水準與貴系提供的目標水準，能夠有師生彼此理解的基本共識。
- (2) 盡可能簡單而清楚地表達出「學習進展」與貴系課程地圖與學習資源間的關聯，也讓學生大抵能理解四年內或可如何分配其選課與學習時間，朝向讓學生自主地進行自我選擇與自主學習。
- (3) 盡可能簡單而清楚地表達出「學習進展」與學生未來生涯間的可能關聯，您可介紹同學兩個網站：輔仁大學 CVHS 與彰師大 CCN，簡單示範一下一些相關功能，讓學生可以進一步使用生涯科技來協助他們進行學涯發展，譬如圖 10 中，將某個典型職業從業者知能水準，比對於大一與大四的知能剖面，讓學生瞭解他四年進展與未來生涯進路間的關係，更多的可能可參 Memo4。

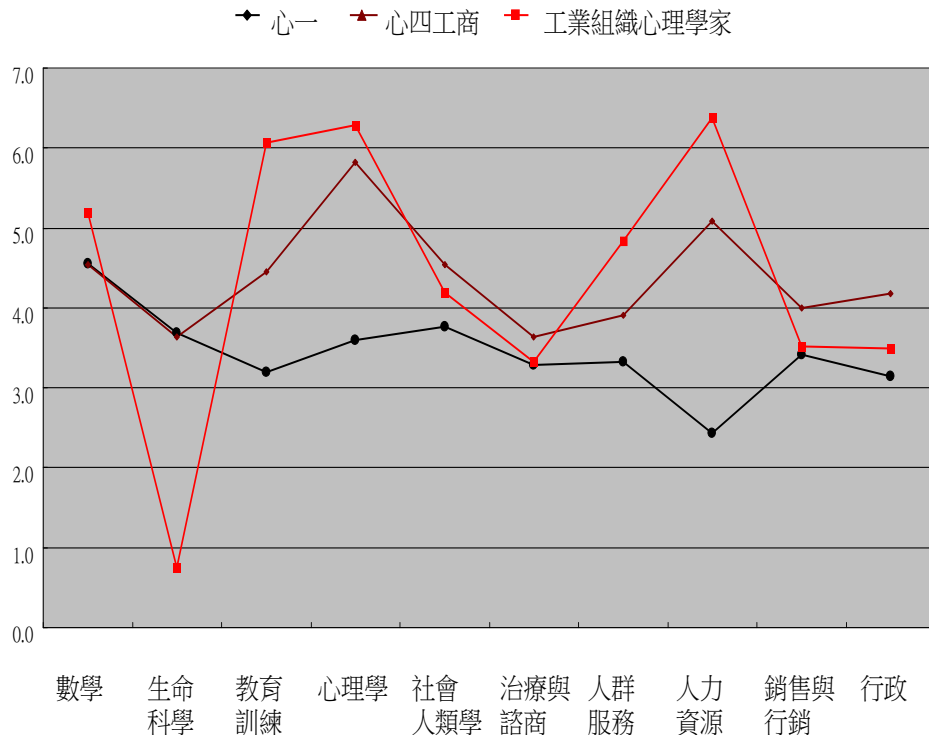


圖 10 學習進展與生涯進路的關聯示例

Memo4 學生與教師可進一步使用之資源

1. 職業與生涯網站。

a) 美國勞工部職業訊息網站 O*NET (<http://www.onetonline.org/>)

b) 輔仁大學 CVHS (<http://www.cvhs.fju.edu.tw>)，登入方式：

(1) 全臺參加「TANet 無線網路漫遊交換」之各大學或高中，該校師生都會有一個跨校無線網路漫遊帳號（可洽詢各校電算中心），皆可以此進入 CVHS。

(2) 訪客帳號「guest1」至「guest50」共五十組，密碼 0000。

c) 彰師大 CCN (<http://careering.heart.net.tw/>)，可自行註冊。

2. 知識與技能自我測評。CVHS 與 CCN 皆有此功能。

3. 知識與技能測評常模。

- 若貴班之前週次，有進行本手冊之「自我探索-評量個人特質」單元，那麼將可在 CCN 中查詢貴班的施測結果。但需注意，CCN 的知識與技能評量分為「重要性」與「精熟度」兩種量尺，本單元以對應「精熟度」為主。另外，CCN 採五點量尺，本單元採七點量尺，但因使用的「錨定水準」都相同來自 O*NET，因此，您可採用「錨定水準」為基準，使用簡單的內插估計法，即可將五點量尺測評結果轉換成本單元的七點量尺。

- 您可在 CVHS 之「瞭解學系」或「能耐發展—所用即所學」中，查詢到大考中心的全國校系 2011 調查結果，亦即，相關學系對 33 項知識剖面「重要性」的看法。
- 若您是輔仁大學教師，您亦可由 CVHS 管理平臺（可洽職涯發展與就業輔導組）中，查詢到貴系 101 學年與 102 學年入學新生之知識與技能之平均剖面。

4. 知識與技能之職業從業者常模。

不論是 CVHS 或 CCN，其職業從業者常模皆來自 O*NET，您可由這三個網站自行查詢。

5. 所學即所用。

在學所學的知識與技能，未來都有可能會有用武之地，您可提醒學生，也可由生涯網站中，去瞭解本系所學的關鍵知識，可應用在那些地方，學生可至「CVHS—能耐發展—所學即所用」處進行查詢。CCN 雖未標明出「所學即所用」這語彙，但亦可使用「CCN—路徑探索—條件篩選」達到類似功能。

6. 所用即所學。

學系的資源有限，不可能兼顧到所有知能面向。因此，讓學生能善用跨系、跨院與跨校資源是很重要的。您可提醒學生，可至「CVHS—能耐發展—所用即所學」處進行查詢，可查詢到貴系所屬學類之知能剖面（大考中心全國校系 2011 調查結果）與對應職業進路之從業者知能之職業常模間（來自 O*NET）的比對，從而得知跨界選課之可能方向。

7. 「知能剖面與進展」與未來生涯空間的關聯

不論是 CVHS 或 CCN，都提供了由「知識測評」或「技能測評」來查詢對應的生涯空間之功能。若貴班之前週次，有進行本手冊之「自我探索—評量個人特質」單元，那麼學生已經使用過此功能，您可提醒學生回復記憶。

CCN 所查詢的對應生涯空間是使用更直觀的圖像方式，相對的，CVHS 則另有關注，您亦可提醒學生使用「CVHS—學職轉換—就業空間探索」功能，該功能除可查詢知能剖面所對應最契合的 5 項就業途徑（career pathway）與 20 項職業外，亦可由每項職業表格中點選相關關鍵字，連結職缺搜尋引擎，搜尋到臺灣地區的相關職缺，進而得知對應勞動市場的現況。

教師可鼓勵學生，先輸入大一入學剖面，看看結果，再輸入大四畢業剖面，看看結果，然後比較與分析兩個查詢結果的差異，這個差異，即為四年學習進展所擴增出的生涯空間。

三、參考資料

主要文獻

王思峰等人 (2014)。CVHS 使用手冊。輔仁大學人才測評發展與職場健康研究中心。

彭森明 (2010)。大學生學習成果評量：理論、實務與應用。臺北：財團法人高等教育評鑑中心基金會。

進階文獻

王思峰、劉兆明 (2010)。開放式興趣量表之修訂研究：學系描述子區別分析。
測驗學刊，57 輯第 4 期，515-540。

王思峰、劉兆明 (2012)。學涯與職涯分類系統之串接：建立大學學系學類之關係描述子。**輔導與諮商學報**，34 (1)，1-29。

附件 1：

知識與技能盤點表

類別	代碼	名稱	定義	選擇
知識	K01	數學	關於算術、代數、幾何、微積分、統計及其應用的知識。	
知識	K02	物理	關於物理原理與定律的知識，包括在流體、物質、大氣力學與力學、電學、原子、次原子等之結構和過程等的瞭解與應用。	
知識	K03	化學	關於化學組成、結構、物性、化學過程與轉化等知識，包括使用化學藥品及化學作用、危險標誌、生產技術和廢棄物處理等。	
知識	K04	資訊與電子	關於電路板、處理器、晶片、電子設備、電腦軟硬體及程式的知識。	
知識	K05	網路與電信	關於播放、轉換、控制及操作電腦網路與電信系統等知識。	
知識	K06	工程與科技	關於工程科學與技術的實際應用知識，包括應用原理、技術、過程與設備，設計與生產各種物品與勞務。	
知識	K07	機械	關於機器與工具的知識，包括其設計、使用、修理與維護。	
知識	K08	建築營造	關於房屋、道路結構之建築或修繕所牽涉的材料、方法、工具等知識。	
知識	K09	設計	關於計畫、藍圖、製圖和模型製作等的設計技巧、工具與原理的知識。	
知識	K10	生命科學	關於植物、動物等有機體的組織、細胞、功能、相互依存性及其彼此間與環境相互作用的知識。	
知識	K11	醫學	關於診斷、疾病治療、殘障等所需資訊和技術等知識，包括症狀、治療方式、藥物性質及其與人體相互作用、預防保健措施等。	
知識	K12	藝術	關於音樂、舞蹈、視覺藝術、戲劇和雕塑等創作與表演所需理論和技術的知識。	
知識	K13	歷史與文化	關於歷史事件及其起因、指標及對文明與文化影響的知識。	

類別	代碼	名稱	定義	選擇
知識	K14	傳播與媒體	關於媒體製作、通訊、傳播技術和方法的知識，包括經文字、口語及視覺等之傳播媒體。	
知識	K15	教育與訓練	關於課程設計及教育訓練的原理原則及方法、個別和團體教學及訓練成效評量等知識。	
知識	K16	心理學	關於人類行為表現、能力與性格的個別差異、學習和動機、行為及情緒異常的評量及治療等知識。	
知識	K17	社會學與人類學	關於團體行為及團體動力、社會發展趨勢與影響、人類遷移、種族、文化及其起源等知識。	
知識	K18	哲學與宗教	關於不同哲學系統及宗教的基本原則、價值、倫理、思考方式、習慣常規及其對人類文化影響等知識。	
知識	K19	治療與諮商	關於身心功能失常的診斷、治療及復健的原則、方法和程序，及生涯諮商與輔導等知識。	
知識	K20	本國語文與文學	關於本國語文結構與內容的知識，包括文字的意義、聲韻與寫作。	
知識	K21	外國語文與文學	關於某一外國之語文結構與內容及該國文學的知識，包括文字意義、拼音、發音及文法，以及文學。	
知識	K22	人力資源	關於人員招募、選拔、訓練的原則、程序、福利津貼、勞工關係、協商及員工資訊等知識。	
知識	K23	顧客與人群服務	關於顧客及人群服務的原則與程序的知識，包括顧客需求調查、服務水準及顧客滿意度的評量。	
知識	K24	管理	關於經營管理策略的制定、資源的分配、人力資源模型、領導技巧、生產方法、人員與資源的協調等知識。	
知識	K25	銷售與行銷	關於產品或服務的展示、促銷和銷售的原則和方法，包括市場策略、產品展示、銷售技巧及銷售控制系統等知識。	
知識	K26	經濟與會計	關於經濟和會計原則與工作、財務市場、銀行及財務資訊的分析與報告等知識。	

類別	代碼	名稱	定義	選擇
知識	K27	法律與政治	關於法律、法典、法庭程序、判例、行政規章、行政命令、機構規則及民主政治程序等知識。	
知識	K28	行政	關於行政程序與管理系統等知識，包括資料處理、檔案管理、表格設計及其他行政程序。	
知識	K29	生物資源與食品生產	關於種植植物、養殖動物、食品生產、食品保存與處理等技術與設備設置等知識。	
知識	K30	地理與環境	關於描述地貌、海洋及氣團的原則與方法等知識，包括其區域特色、位置、與環境交互關係及動植物與人類的分布區域等。	
知識	K31	公共安全	關於為有效促進資料、財產、制度與人身安全所需之設備、政策、程序與策略的知識。	
知識	K32	生產與作業	關於追求有效生產所需的物流、製程、品管與成本的知識。	
知識	K33	交通運輸	關於航空、鐵路、航海、道路運輸的原理與方法，及有關成本與利潤的知識。	
技能	S01	閱讀理解	理解文件或文章中文句與段落的意義。	
技能	S02	積極傾聽	當他人說話時能注意聆聽，瞭解重點並適時發問。	
技能	S03	文字表達	透過書寫和他人達到有效溝通。	
技能	S04	口語表達	透過口語有效的傳達訊息。	
技能	S05	數學	用數學解決問題。	
技能	S06	科學	運用科學規則和方法解決問題。	
技能	S07	批判思考	運用邏輯與推理，評價不同觀點、方案與取向的優缺點。	
技能	S08	主動學習	主動瞭解某些新資訊在解決問題或做決策時的用途。	
技能	S09	學習策略	當學習或教導新事物時，選擇適當的方法和程序。	
技能	S10	監督	監督與評估自己、他人或組織的表現，以提出改善的方案。	
技能	S11	人際覺察	察覺他人的反應並理解其原因。	
技能	S12	合作	為完成任務，在團隊中調整自己以配合他人行動。	

類別	代碼	名稱	定義	選擇
技能	S13	說服	說服他人改變想法或行為。	
技能	S14	協調	在討論會議中，協商各種不同意見使大家達到共識。	
技能	S15	教導	教導或指導他人。	
技能	S16	服務導向	主動察覺並幫助他人。	
技能	S17	解決複雜問題	針對複雜問題認定其性質，搜尋並整理相關資料，發展與評估可行方案並付諸執行。	
技能	S18	作業分析	分析需求，規劃出新的作業程序。	
技能	S19	技術設計	調整或改進現有設備與技術，以滿足使用者的需求。	
技能	S20	設備選用	挑選適當的工具和設備以完成工作。	
技能	S21	設備安裝	安裝設備、機器、線路或程式。	
技能	S22	程式撰寫	撰寫電腦程式。	
技能	S23	設備監控	監控儀錶或其他指標，使設備正常運作。	
技能	S24	儀器操控	操作、控制儀器或系統的運作。	
技能	S25	設備保養	為器材進行週期性的保養。	
技能	S26	偵除錯誤	發現操作錯誤的原因，並解決問題。	
技能	S27	維修	使用適當的工具維修機器或系統。	
技能	S28	品質管理分析	透過檢測，評估產品、服務或程序的品質。	
技能	S29	判斷和決策	從成本與利益的觀點判斷出最佳的方案。	
技能	S30	系統分析	確定社會系統或技術系統的運作機制及環境因素對成果的影響。	
技能	S31	系統評估	評估社會系統或技術系統之效能、問題與矯正方向。	
技能	S32	管理時間資源	安排自己與他人的時間。	
技能	S33	管理財務資源	管理金錢支出效率與帳務管控。	
技能	S34	管理實體性資源	管理並恰當使用儀器設備和材料。	
技能	S35	管理人力資源	激勵、調度他人工作，使成員適才適所。	
技能	S36	創意力	能流暢地進行分殊思考、產生點子之認知能力。	

類別	代碼	名稱	定義	選擇
技能	S37	原創力	在面對特定領域、真實情境或實際問題時，能提出新穎與原創方案之認知能力。	
技能	S38	彈性應變 / 適應	在多變環境中，能開放地面對不確定與模糊之心理能力。	
技能	S39	壓力調適	在壓力情境下，能有效且平靜地與壓力源共處之心理能力。	
技能	S40	主動任事	能主動迎接挑戰與責任、慣於積極任事的心理能力。	
技能	S41	追求卓越	能自我挑戰地設定合理目標、且能努力以赴之心理能力。	
技能	S42	韌性堅持	面對困難時能韌性地堅持以對之心理能力。	

註 1：知識與技能來自美國勞工部職業訊息網站 O*NET (<http://www.onetonline.org/>)，您亦可在輔仁大學 CVHS (<http://www.cvhs.fju.edu.tw>) 或彰師大 CCN (<http://careering.heart.net.tw/>) 中進行查詢與使用。CCN 可自行註冊，CVHS 的登入方式有二：

(1) 全臺參加「TANet 無線網路漫遊交換」之各大學或高中，該校師生都會有一個跨校無線網路漫遊帳號（可洽詢各校電算中心），皆可以此進入 CVHS。

(2) 訪客帳號「guest1」至「guest50」共五十組，密碼 0000。

註 2：S36~S42 乃輔仁大學為了回應各系之需求，而自行增加的八項項目，其中 S36 與 S37 採用 O*NET 之 Ability 描述子中的子向度，S38~S42 則來自 O*NET 之 Work Style 描述子中子向度。

註 3：O*NET 技能描述子分為七大類與 35 項技能，在知識經濟時代中，人們需要獲取與運用知識等兩類基本技能 (basic skills)：(1) **獲取知識技能** (content skills)，包含 (S1~S6)：語文理解、傾聽、文字表達、口語表達、數學、科學六項技能，(2) **運用知識技能** (process skills)，包含 (S7~S10)：批判思考、主動學習、學習策略、監控四項技能。這兩項技能大抵與學術技能 (academic skill) 有高交集。後五類技能則是以系統理論來構思列舉的：組織是一種社會技術系統，故需社會性技能、以及複雜問題解決與技術性技能兩類技術技能，以及兩種系統跨功能 (cross function) 的系統思考技能、資源管理技能：(3) **社會性技能** (social skills)，包含 (S11~S16)：社會覺察、合作、說服、協調、教導、服務導向六項技能。(4) **複雜問題解決技能** (complex problem solving skills)，原發展時將複雜問題解決拆解成八項技能，最後整併成「解決複雜問題」一項 (S17)。(5) **技術性技能** (technical skills)，過去文獻皆缺乏對此類技能之論述，Mumford et al (1999) 為首次論述者，包含 (S18~S28)：作業分析、技術設計、設備選用、設備安裝、程式撰寫、設備監控、儀器操控、設備保養、疑難排解、維修、品質管理分析等 11 項技能。(6) **系統思考技能** (systems skills)，由原本發展時的六項技能，整併成三項 (S29~S31)：判斷和決策、系統分析、系統評估技能。(7) **資源管理技能** (resource management skills)，包含 (S32~S35)：管理時間資源、管理財務資源、管理實體性資源、管

理人力資源四項技能。

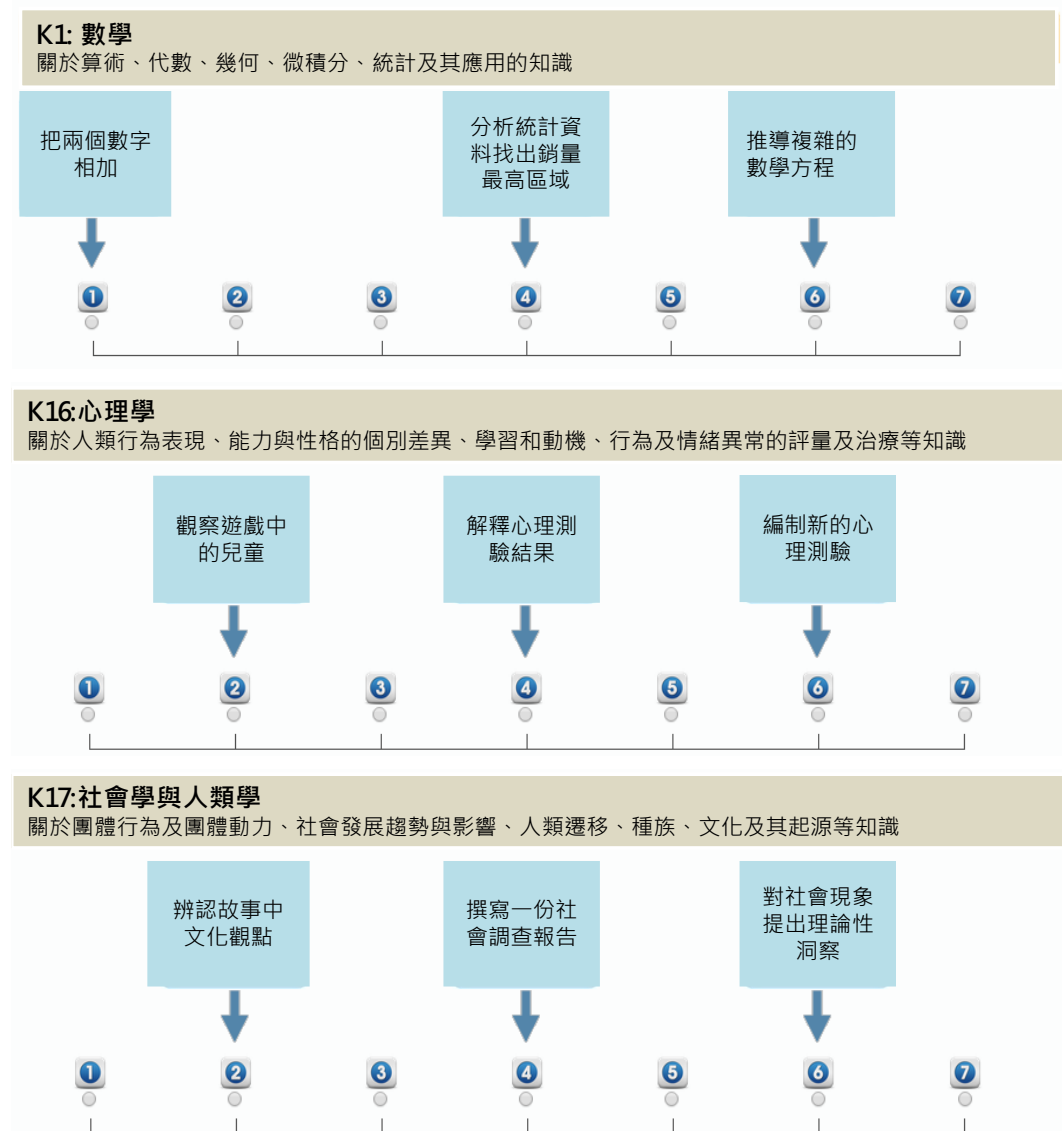
附件 2：

討論單示意與其製作

由於本討論單的題項，各系會有相當差異，故需要您自行製作。製作步驟如下：

1. 先由附件 1 知識技能盤點表中，選擇出對貴系是重要的知識與技能。然後，再從中選擇最重要的 3~7 個知識與技能。
2. 由附件三的 PPT 檔案，找出步驟 1 的知識與技能，將整張投影片複製至本 word 檔，即可製作出討論單第一部分。其中，附件 3A 包含 K01~K33、S18~S28、S36~S42；附件 3B 則包含 S1~S17、S29~S35。

第一部分 知識與技能之學習進展～大一入學&大四畢業（示意）



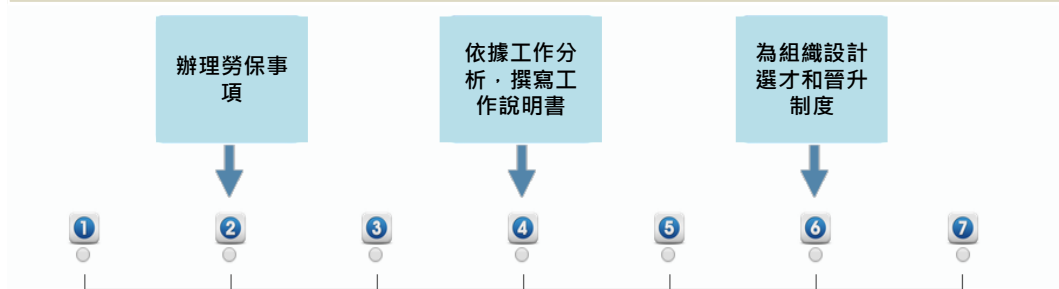
K19:治療與諮商

關於身心功能失常的診斷、治療及復健的原則、方法和程序，及生涯諮商與輔導等知識



K22:人力資源

關於人員招募、選拔、訓練的原則、程序、福利津貼、勞工關係、協商及員工資訊等知識

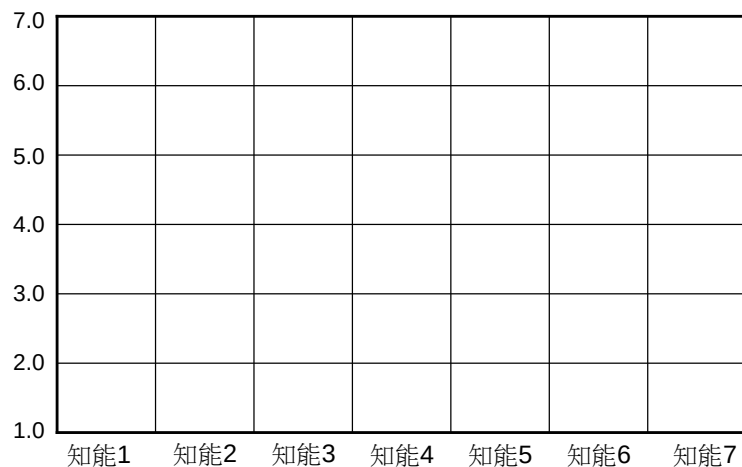


第二部分 知識與技能之進展剖面整理圖

請將第一部分之大一入學&大四畢業之知能水準，點在下圖，請連成兩條剖面。而後思考與討論以下提問：

- (1)本系由大一入學到大四畢業之學習進展樣貌為何？大四所達成的水準狀態是否合理？是否足夠？
- (2)造成此學習進展之來源或原因是什麼？您可拿著本系的課程地圖輔助您思考。
- (3)整體而言，這些知能項目彼此間的關係是什麼？譬如，那些是基礎，那些是應用，是金字塔性的關係或樣貌？或是彼此平行的關係或樣貌？或是像樹幹一樣，先有主幹、再分成枝幹的關係或樣貌？

知能水準



第三部分 本系課程地圖（請任課教師提供）

附件 3：

學涯發展(二) 看見變化的樣子

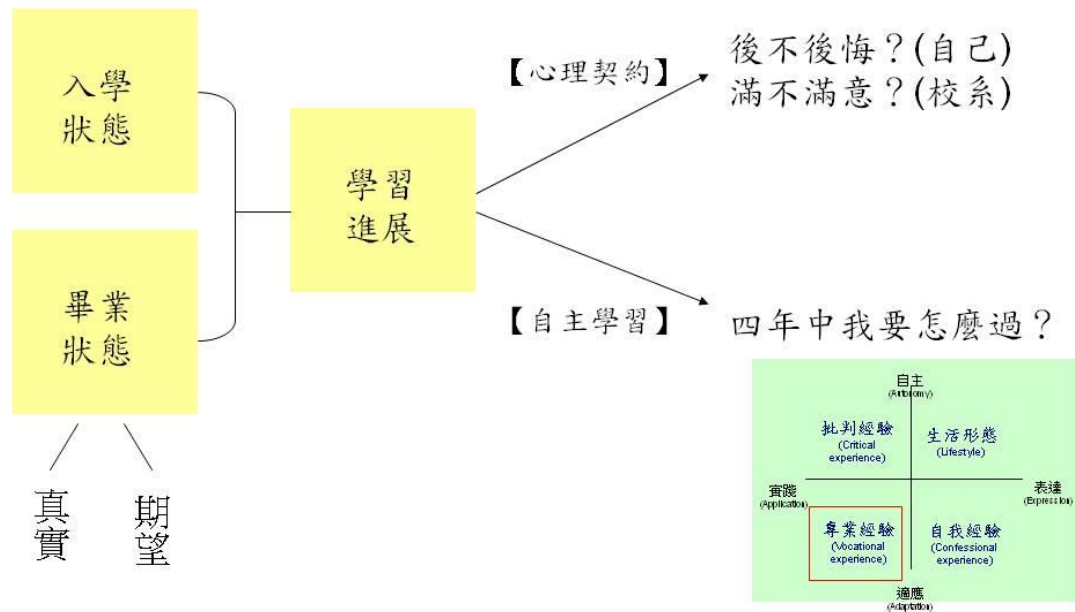
看見變化的樣子

- 從入學到畢業，你會有什麼變化？
- 你會從入學的什麼狀態，變成畢業的什麼狀態？

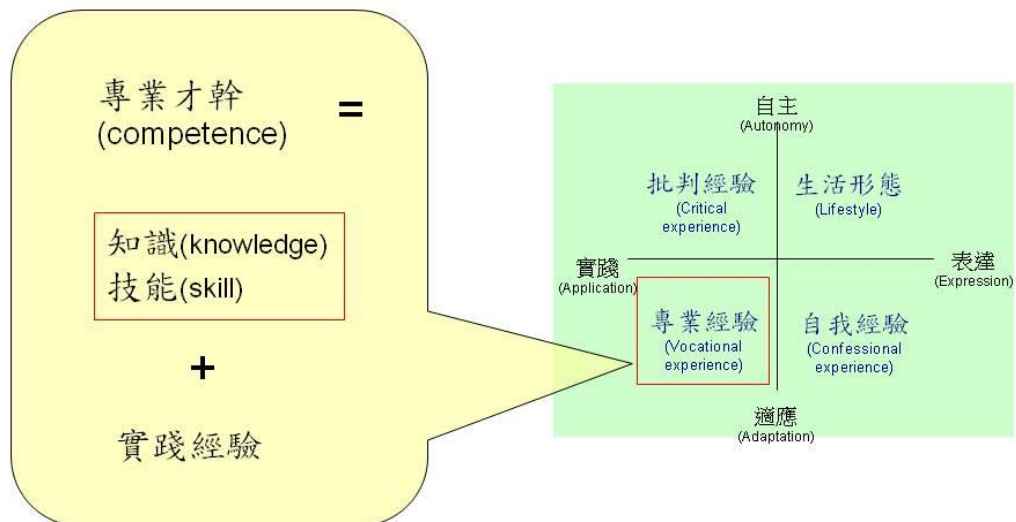
四年中，經歷什麼



為何需要了解學習進展？



今天聚焦於...

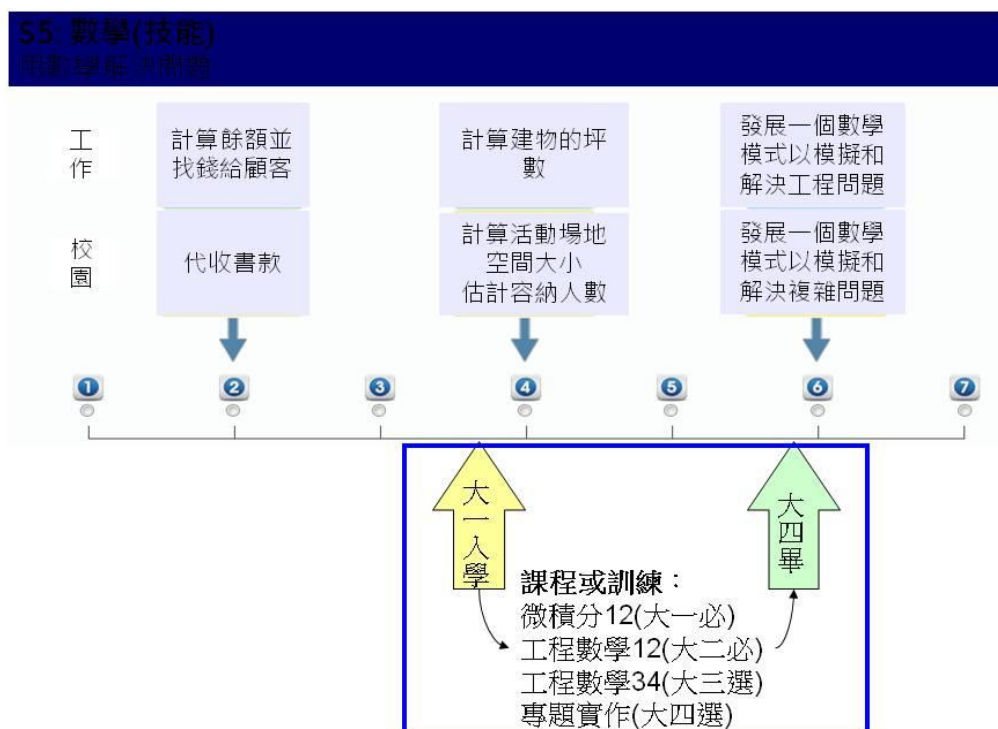


第一個知能項目討論（示範用）



Ps.其他知能項目內容，可由附件二A與二B之ppt檔獲得

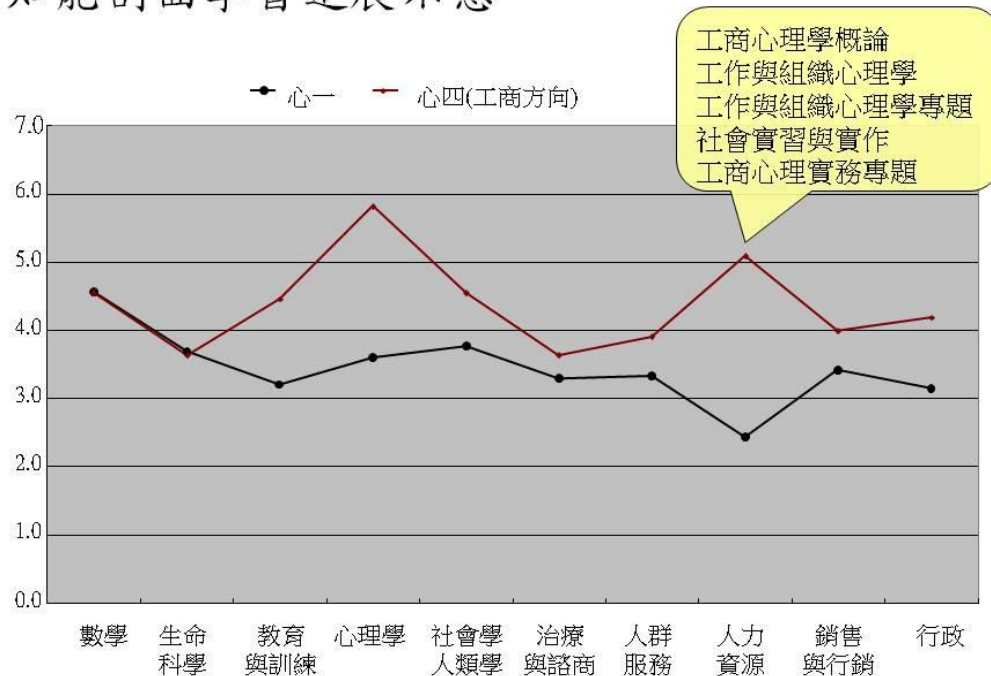
第一個知能項目討論與產出格式（示範用）



討論綱要

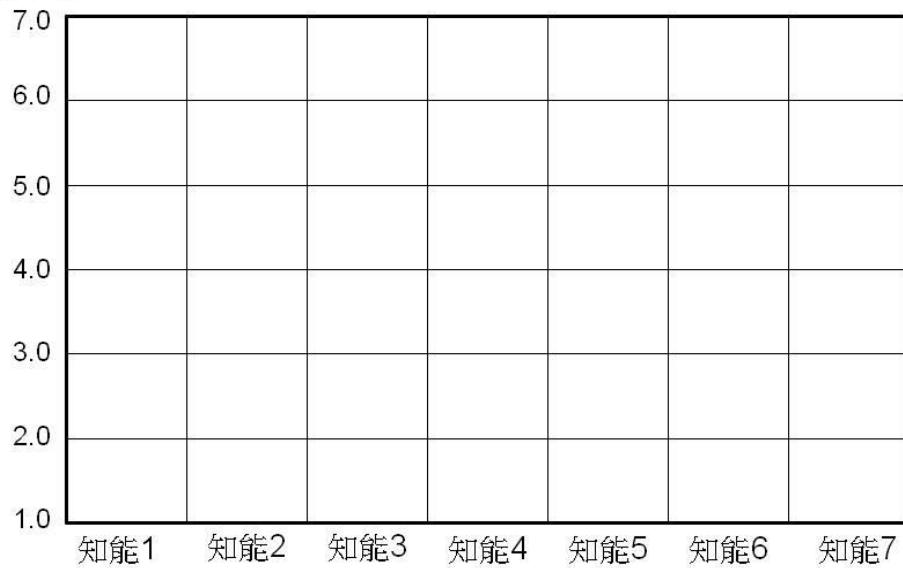
- 若以討論單的幾個知能項目為表達工具，本系由大一入學到大四畢業之學習進展樣貌為何？大四所達成的水準狀態是否合理？是否足夠？
- 造成此學習進展之來源或原因是什麼？您可拿著本系的課程地圖輔助您思考。
- 整體而言，這些知能項目彼此間的關係是什麼？譬如，那些是基礎，那些是應用，是金字塔性的關係或樣貌？或是彼此平行的關係或樣貌？或是像樹幹一樣，先有主幹、再分成枝幹的關係或樣貌？

知能剖面學習進展示意



討論單第二部分

知能水準



與生涯之關連例

