

教學實踐

教育部
109年度

研究計畫

2019

10/31 (四)

校內申請
說明會手冊



109 年度「教學實踐研究計畫」校內申請說明會

日期：109 年 10 月 31 日（四）

時間：13:00-15:00

地點：電算中心一樓會議廳

主持人：金仕起副教授（副教務長）

活動議程

| 時間 | 內容 |
|-------------|--|
| 12：30—13：00 | 報到 |
| 13：00—13：30 | 【教育學門】教學實踐研究計畫設計與撰寫要領 |
| | 陳幼慧教授（師培中心） |
| 13：30—14：00 | 【商業及管理學門】AVM 教學實踐研究計畫之規劃 及撰寫：經驗分享 |
| | 吳安妮講座教授（會計系） |
| 14：00—14：15 | 【社會（含法政）學門】計畫撰寫經驗分享 |
| | 陳鎮洲副教授（經濟系） |
| 14：15—14：30 | 【商業及管理學門】計畫撰寫經驗分享 |
| | 林怡伶助理教授（資管系） |
| 14：30—14：45 | 校內行政流程說明 |
| | 教學發展中心 |
| 14：45—15：00 | 綜合座談 Q&A |

教學實踐研究計畫 設計與撰寫要領

師培中心

陳幼慧教授



教學實踐計畫申請分享

1

報告人：陳幼慧

政治大學 師資培育中心教授 陳幼慧

2019/11/1

研究動機

- 我們想要解決教學現場的哪些問題？
- 區隔科技部計畫
- 學生學習碰到什麼問題？
- 對學生學習的分析：人員背景、學生起點、先備知識、學習動機、學習預期
- 過去的教學成效？教學滿意度等

2019/11/1

教學實踐研究的核心精神

「從解決**教學現場**的問題出發，所驅動的一連串**系統性反省、批判與建構**的歷程，最後結果再回饋給教學現場。」

係指教師為提升教學品質，促進學生學習成效，以教育現場或文獻資料提出問題，透過課程設計、教材教法、或引入教具、科技媒體運用等方式，採取適當的研究方法與評量工具檢證成效之歷程(教育部，2017)。

資料來源：中正大學通識中心教授黃俊儒（通識學門召集人），2018.10.12教育部教學實踐研究計畫計畫說明會暨教學實務工作坊會議資料

教學中的行動研究

- 教師藉由研究自己的教學實況來**發現問題**...
- 以**有系統**的步驟與方法來發現問題、解決教學問題，真正作為教學專業自主的參與者及建構者...
- 實務工作者採取**質疑探究和批判的態度**，在實務行動過程中進行反思，以改進實務工作（蔡清田，2000）
- **行動研究是一種自我批判、反省的活動**，是由實務工作者於其所在實際工作的情境中，解決所遭遇之實務工作問題的一種研究歷程（吳明隆，2001）

資料來源：黃俊儒，通識學門召集人 中正大學通識中心教授，2018.10.12說明會簡報

「教學」中值得「研究」的元素

- **課程目標 (問題意識)**

為什麼要開這門課？開這門課的目的是什麼？希望達成什麼樣的目標？希望解決什麼樣的問題？達成這樣的目標對於個人、社會、世界會發生什麼樣的影響？

- **理論基礎**

- 為達成前述的目標，應該要如何結構一門課？用什麼樣的理論基礎及知識觀點可以支撐起這個架構？課程內在結構是否一致、貫通與完備？

- **教學題材**

- 選用什麼題材可以反應真實世界概況？什麼實例可以串接學生及生活世界之間的距離？什麼內容可以與時俱進並體現時代的脈動？

資料來源：中正大學通識中心教授黃俊儒（通識學門召集人），2018.10.12教育部教學實踐研究計畫計畫說明會暨教學實務工作坊會議資料

教學實踐研究計畫的定位



**更重視真實場
域的落實與實踐**

資料來源：中正大學通識中心教授黃俊儒（通識學門召集人），2018.10.12教育部教學實踐研究計畫計畫說明會暨教學實務工作坊會議資料

想一想...

在我的教學場域中，
面對怎樣的教學衝擊與挑戰？
我的教育理念與關懷為何？
可以有怎樣的教學實踐研究議題？

資料來源：甄曉蘭師範大學教育系教學實踐計畫徵件簡報

教學實踐行動研究的意義與價值

精神 - 教師即研究者

目的 - 以改善教學實務為導向

方式 - 在行動中探究、為行動而探究

功能 - 將理論應用於實際、假實際經驗修正理論

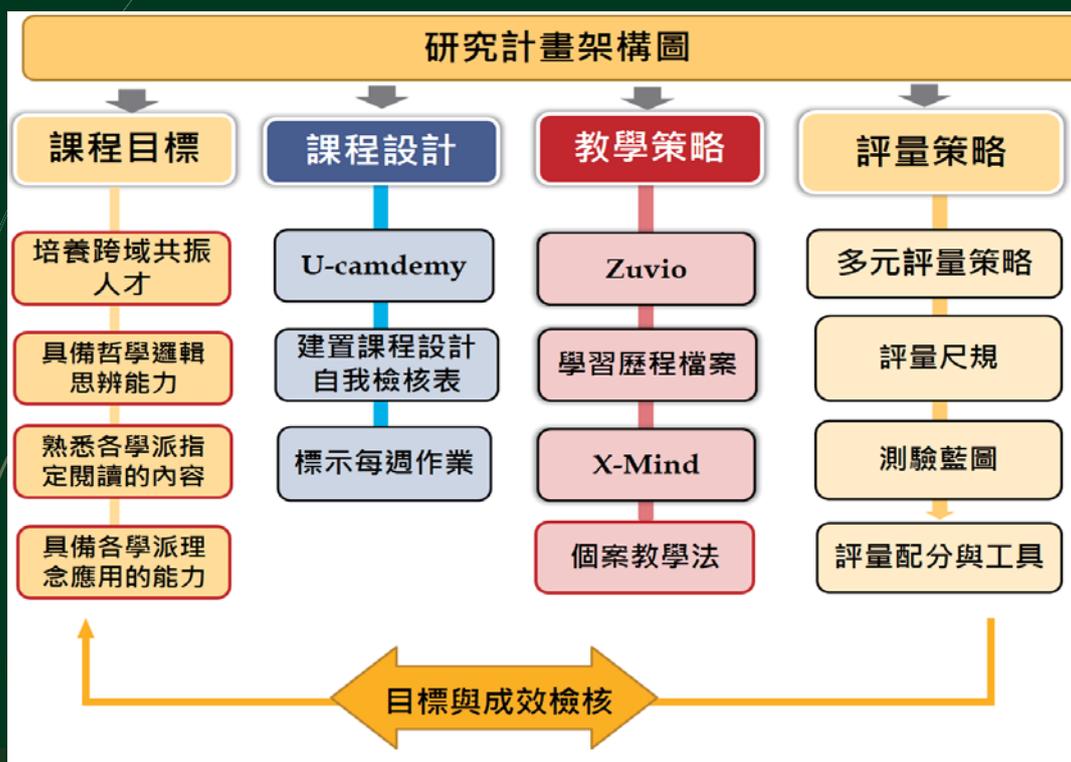
資料來源：甄曉蘭師範大學教育系教學實踐計畫徵件簡報

撰寫完整研究計畫

- 文獻參考：教育領域、學門領域
- 研究方法的設計
- 研究架構的規劃
- 教學創新的策略
- 多元評量的策略
- 課程設計
- 以學習者為中心的設計

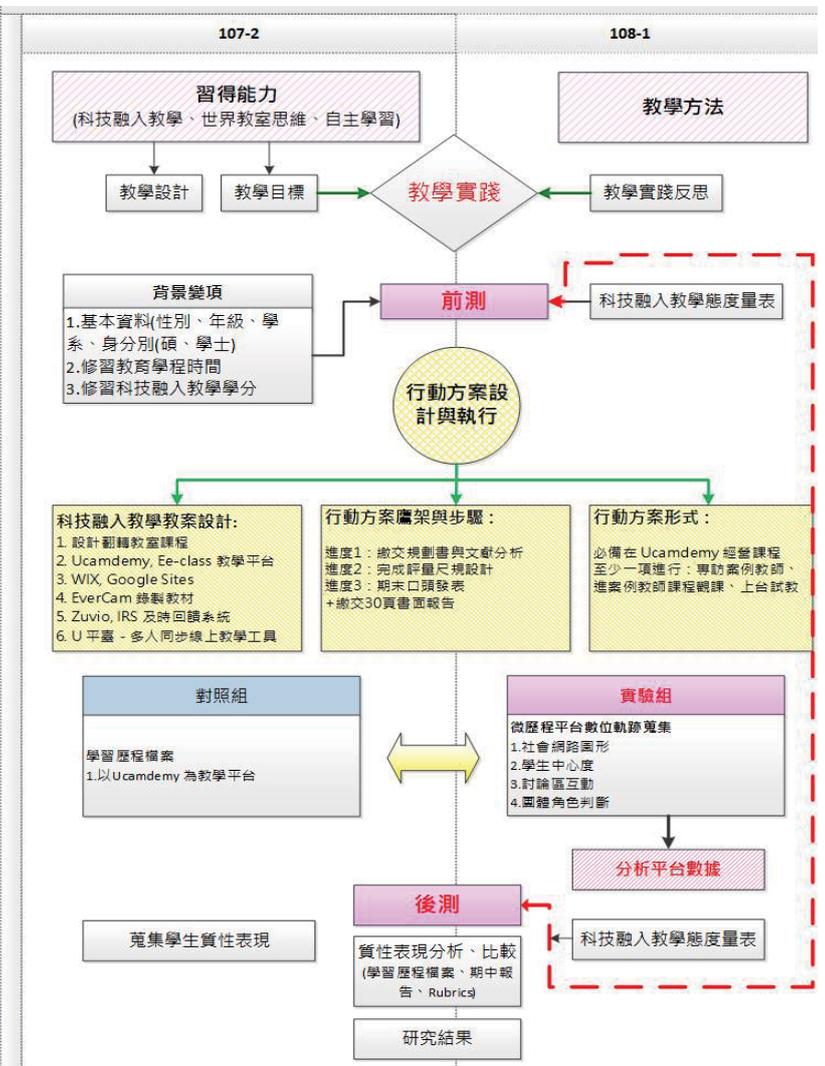
2019/11/1

研究架構



19/11/1

研究架構



教學實踐研究

教育學門工作坊

報告人: 銘傳大學教育研究所 巫博瀚

指導單位: 教育部  執行單位: 教育部教學實踐研究計畫專案辦公室 

計畫書撰寫內容說明

文獻探討



寫作指南

- ✓ 適度地說明與本案相關之國內外文獻與研究發展，據以讓您的審稿人對於您的研究與主題有基本的瞭解。
- ✓ 不宜理所當然地假設所有人對您要探討的議題、變項或專有名詞都相當瞭解，但也不需要鉅細靡遺地囊括所有內容（畢竟不是寫教科書）。
- ✓ 對文獻進行討論與批判，並針對文獻探討與啟示進行摘要說明，以收承先啟後之效。

資料出處：

- 1.
- 2.

圖片取自：<http://www.charlottenevt.org/2018/03/21/books-dont-forget-book/>

教育部補助大專校院教學實踐研究計畫作業要點
教育部教學實踐研究計畫計畫說明會暨教學實務工作坊會議資料（2017/10/18-23，陳榮凱教授主持）

計畫書撰寫內容說明

研究方法



- 1.研究架構
- 2.研究假設
- 3.研究範圍

- ✓ 說明教學投入與實施之相關規劃，如課程規劃為單一性或系列性、課程規劃說明、所採用的教學資源與評量方式，或社群教師課程設計與協作實踐方式。

- 4.研究對象
- 5.研究方法與工具

- ✓ 使用何種方法與工具進行資料蒐集與分析。

- 6.實施程序
- 7.資料處理與分析

資料出處：

1. 教育部補助大專校院教學實踐研究計畫作業要點
2. 教育部教學實踐研究計畫計畫說明會暨教學實務工作坊會議資料（2017/10/18-23，陳榮凱教授主持）

2-1

研究問題與緣起—經驗分享

1. 吸引人且清晰的研究題目
2. 要有清楚的問題意識
3. 彰顯課程與議題之重要性
4. 檢視與反思該課程既有的困境
5. 提出解決困境與確保學習成效的教學計劃
6. 凸顯您的亮點

資料來源: 銘傳大學教育研究所巫博瀚助教授, 2018.10.12教育部教學實踐研究計畫計畫說明會暨教學實務工作坊會議資料

研究問題緣起—經驗分享

6. 凸顯您的亮點

個人過去的研究與教學表現有什麼樣的優勢，與本案的聯結

5. 提出解決困境與確保學習成效的教學計劃

原則：明確、具體、可行

4. 檢視與反思該課程既有的困境

實施的現況與困境為何？如何尋求突破？



1. 吸引人且清晰的研究題目

提出令人耳目一新與好奇的題目

2. 要有清楚的問題意識

清楚地知道自己想要研究什麼問題

3. 彰顯課程與議題之重要性

為什麼要選這一門課？實施的現況與困境為何？如何尋求突破？

資料來源: 銘傳大學教育研究所巫博瀚助教授, 2018.10.12教育部教學實踐研究計畫計畫說明會暨教學實務工作坊會議資料

撰寫完整課程與教學計畫

- 課程設計
- 教學創新的策略
- 多元評量的策略
- 成效檢核的機制
- 蒐集與回饋學生的回應
- 預定蒐集哪些學生資料？如前後測、學習歷程檔案、專題報告、成績
- 規劃如何分析所蒐集的學生資料？

2019/11/1

反思與檢討

- 資料佐證學習成效
- 反思方案、策略的效果
- 我期待改善的狀況
- 教學現場的問題是否得到解決？
- 學生是否因此學的更好？
- 我是否卡關？
- 研究的發現

2019/11/1

建立成效評估機制

- 確認問題-設計方案-執行教學計畫-評估機制-蒐集證據
- 學生資料蒐集的意義
- 學生資料蒐集的分析與詮釋
- 學生學習成效評估：美國教育學者Bloom提到的教育目標中，將認知領域分為六個層次：知識、理解、應用、分析、綜合、評鑑
- 前後測的運用
- 素養導向的教學與評估

2019/11/1

課程目標與學習成效

(Course Objectives & Learning Outcomes)

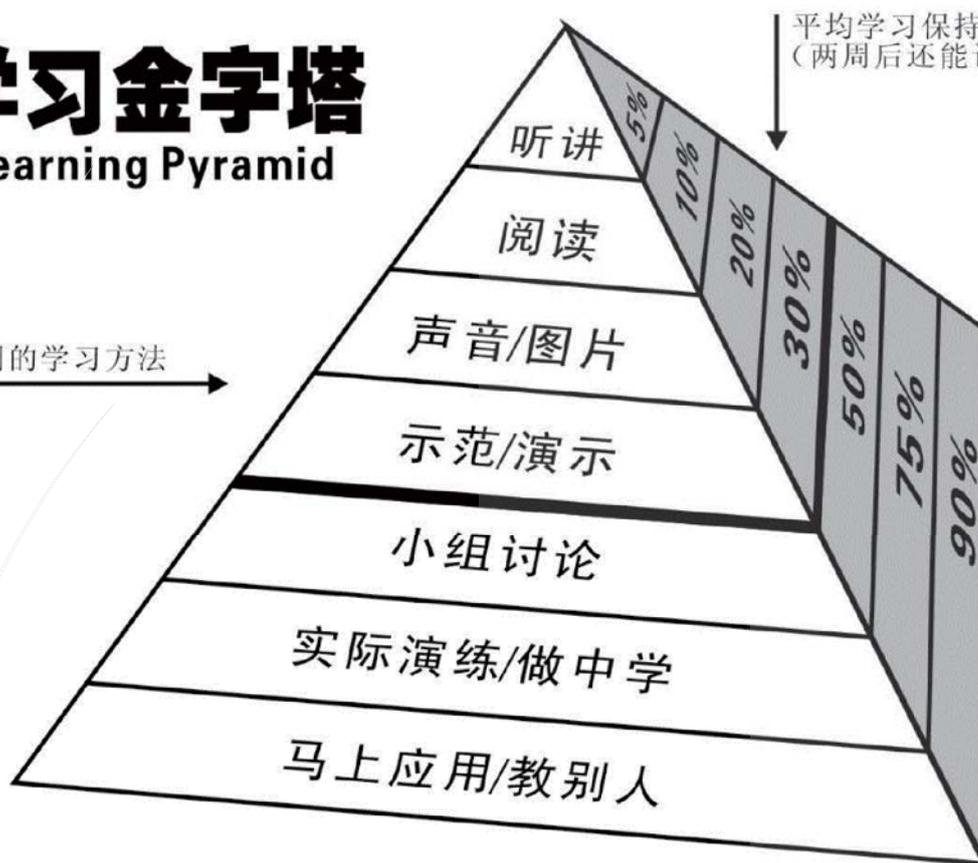
| 學習能力指標與成效 | 評量工具 | | | | 評量指標 | |
|---------------|------|--------|------|----------|------|------|
| | 考試 | 學習歷程檔案 | 參與討論 | 回應學習歷程檔案 | 測驗藍圖 | 評量尺規 |
| 具備哲學邏輯思辨能力 | | ※ | ※ | ※ | | ※ |
| 具備各學派批判的能力 | | ※ | ※ | ※ | | ※ |
| 熟悉各學派指定閱讀的內容 | ※ | | | | ※ | |
| 具備各學派理念教育應用能力 | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | |

2019/11/1

学习金字塔

Learning Pyramid

不同的学习方法



美国缅因州的国家训练实验室
National Training Laboratories

課程目標與學習成效

(Course Objectives & Learning Outcomes)

A. 課程目標與學習成效 (Course Objectives & Learning Outcomes)

| | 學習目標與成效 評量工具與指標 | 行動 方案 | 學習歷 程檔案 | 測驗 | 同儕 互評 | 測驗 藍圖 | 評量 尺規 |
|----------|--------------------------|----------|------------|----|----------|----------|----------|
| 認知 方面 | 1-1 教師職前能覺知數位時代的教學新典範 | ※ | ※ | ※ | | ※ | ※ |
| | 1-2 教師職前能掌握科技融入教與學的優勢與限制 | ※ | ※ | | | ※ | ※ |
| 情意 方面 | 2-1 教師職前能科技融入教與學正面評價 | | ※ | | | | ※ |
| | 2-2 強化教師職前將科技融入教與學的意願 | | ※ | | ※ | | ※ |
| 技能 方面 | 3-1 教師職前能具備科技融入教案之能力 | ※ | ※ | | ※ | | ※ |
| | 3-2 教師職前具備科技融入教案之實作經驗 | ※ | | | | | ※ |

「教學」中值得「研究」的元素

- 教學方法
 - 設計何種教法可以合適地表達教材的意義？規劃什麼樣的活動可以激發學生的動機，並且深化學習的意義？
- 學生學習(認知、情意、技能)
 - 學生如何建構對於知識的理解？如何形成相關的態度？學生學習及認知的過程為何？
- 成果評量(認知、情意、技能)
 - 經過教學之後，整體課程的效果如何？如何明確地評量學生的學習成效？有意義的工具或方法為何？

資料來源：中正大學通識中心教授黃俊儒（通識學門召集人），2018.10.12教育部教學實踐研究計畫計畫說明會暨教學實務工作坊會議資料

為什麼老師職前需要修哲學課？

暢銷書《正義》作者、哈佛大學教授 桑德爾 (Michael Sandel) 示範



如何進行課堂互動？



如何進行課堂互動？



2019/11/1

各單元學習歷程檔案範例

已交名單 [返回](#)

評分狀態: 全部 類別:

| <input type="checkbox"/> | 帳號 | 姓名 | 標題 | 類別 | 繳交時間 | 討論 |
|--------------------------|------------------|----|-------------------------------------|----|-------------|----|
| <input type="checkbox"/> | 104203004@m... | 李 | 104203004@mail2.nccu.tw_第一篇學習歷程檔... | | 03-19 21:16 | 3 |
| <input type="checkbox"/> | 104204048@nc... | 許 | 104204048@nccu.edu.tw_第一篇學習歷程檔案... | | 03-22 01:57 | 1 |
| <input type="checkbox"/> | 105101040@m... | 謝 | 105101040@mail2.nccu.tw_第一篇學習歷程檔... | | 03-19 13:54 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | 105103003@m... | 黃 | 105103003@mail2.nccu.tw_第一篇學習歷程檔... | | 03-21 11:26 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | 106101022@nc... | 郭 | 106101022@nccu.edu.tw_第一篇學習歷程檔案... | | 03-18 22:44 | 1 |
| <input type="checkbox"/> | allenjobdc123... | 劉 | allenjobdc123@gmail.com_第一篇學習歷程檔... | | 03-17 23:21 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | asd356a@gmai... | 李 | asd356a@gmail.com_第一篇學習歷程檔案：西... | | 03-19 23:53 | 1 |
| <input type="checkbox"/> | csong881@gm... | 宋 | csong881@gmail.com_第一篇學習歷程檔案：... | | 03-15 23:48 | 1 |
| <input type="checkbox"/> | maria1987419... | 陳 | maria1987419@gmail.com_第一篇學習歷程檔... | | 03-19 22:29 | 0 |

第一篇學習歷程檔案 < Prev Next > 課程資訊

X-mind教學與學習成效的回饋機制範例



2019/11/1

29

哲學作為一種活動 (philosophy as an activity)

- 哲學並不是一套靜態的系統知識，雖然它包含了一套專門的系統知識，但它絕不等同這些知識，它是一個動態的追求過程或活動。
- 與其把哲學當作一個名詞，倒不如把它當成一個動詞 (to philosophize) 或動名詞 (philosophizing) (黃薈、但昭偉，民91，頁5)。作為動詞或動名詞的哲學意涵，乃指涉以下一系列的哲學反思活動 (頁3-7)：

哲學思辨強調作為一種態度

(philosophy as an attitude)

- 對於教育上的各項爭議，教育哲學讓我們可以採取各種不同的立場去面對，但無論我們採取任何立場，都應該建構思慮周延而邏輯結構嚴密的論證。這是哲學思維訓練對教育工作者的益處。
- 哲學思辨強調作為一種態度 (philosophy as an attitude) 的意義，即是一種「打破沙鍋問到底的精神，也是一種遇到問題積極尋求解答並理解背後意義的熱忱，更是一種想深入表相下探究真理的勇氣。」
(黃藿、但昭偉，民91，頁7-8)

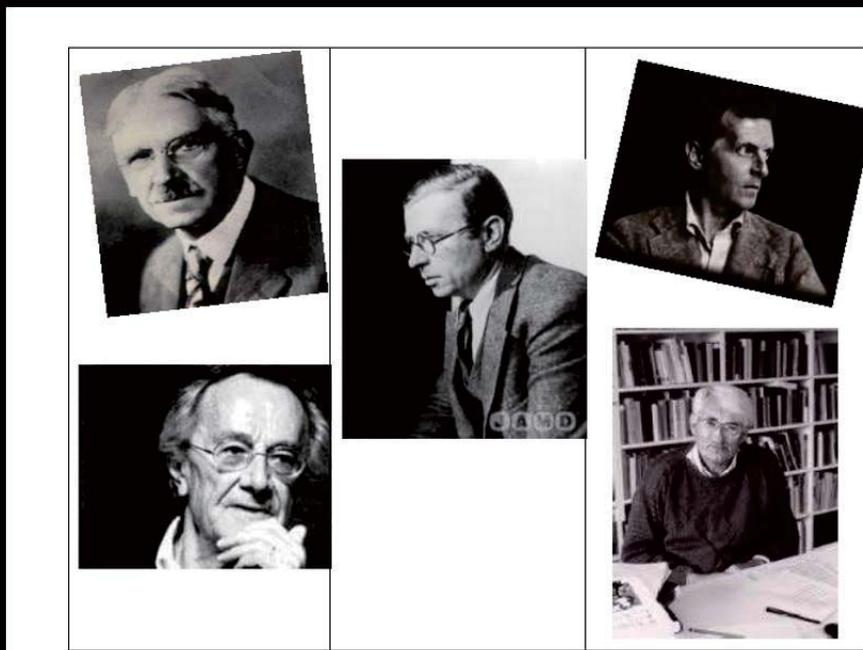
考慮各種型態的發表

- 期刊論文、研究專書
 - 普及書
 - 原創性教科書
 - 教材、教具
 - 評論文章
 - 線上課程、線上資源
 - 其他任何可受公評之公開發表

教育哲學思潮

主編兼作者：陳幼慧（國立政治大學教育學院師資培育中心教授）

三民出版社



教育哲學專題演講

與談人：黃藹 教授

（中國文化大學文學院院長）

2019/5/25 (六) 10:00-12:00

國立臺北教育大學行政大樓504a教室

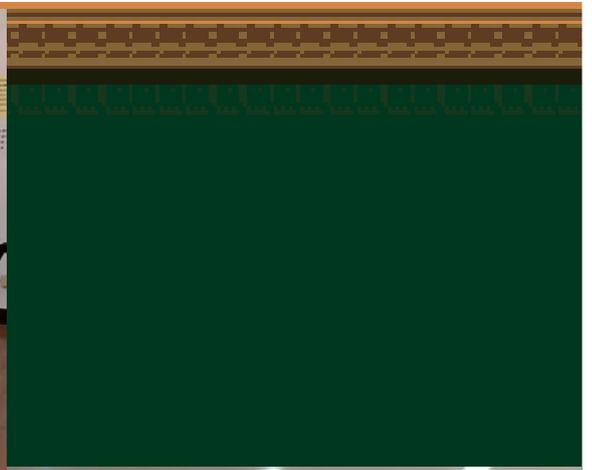
存在主義教育哲學 對高等教育教學創新的啟示

講者：陳幼慧 教授

（國立政治大學師資培育中心主任）



MAY 25, 2019 10AM to 12AM
National Taipei University of Education



分享至此，
感謝聆聽。

● 推薦行動研究的方法及精神

- 最符合教學實踐研究的精神，也是一種信念跟態度
- 可以累積、精鍊及循環教研成果
- 避免創造另一種研究方法上的特技表演

● 考量教學創新的普適化原則

- 非僅是教師個人情意或風格的展現
- 成果可推廣、可被參考、可以被開創性地繼承

資料來源：黃俊儒，通識學門召集人 中正大學通識中心教授，2018.10.12說明會簡報

AVM 教學實踐研究計畫 之規劃及撰寫：經驗 分享

會計系

吳安妮講座教授



AVM教學實踐研究計畫之 規劃及撰寫：經驗分享

吳安妮講座教授
政治大學會計系
2019年10月31日

報告大綱

- 一、投入AVM教學實踐研究計畫之緣起
- 二、AVM教學實踐研究計畫之規劃及建構
- 三、AVM教學實踐研究計畫「學生學習成效」之
規劃及追蹤方向
- 四、未來規劃方向
- 五、Q&A

附錄

- 附錄一、AVM「教師專業」學習社群問卷建構方向及相關文獻
- 附錄二、AVM「理論知識」學習成效評估問卷建構方向及相關文獻
- 附錄三、AVM「IT系統」學習成效評估問卷建構方向及相關文獻
- 附錄四、AVM「個案實作體驗」學習成效評估問卷建構方向及相關文獻
- 附錄五、AVM「全國創意競賽」學習成效評估問卷建構方向及相關文獻

3

一、投入AVM教學實踐研究計畫之緣起

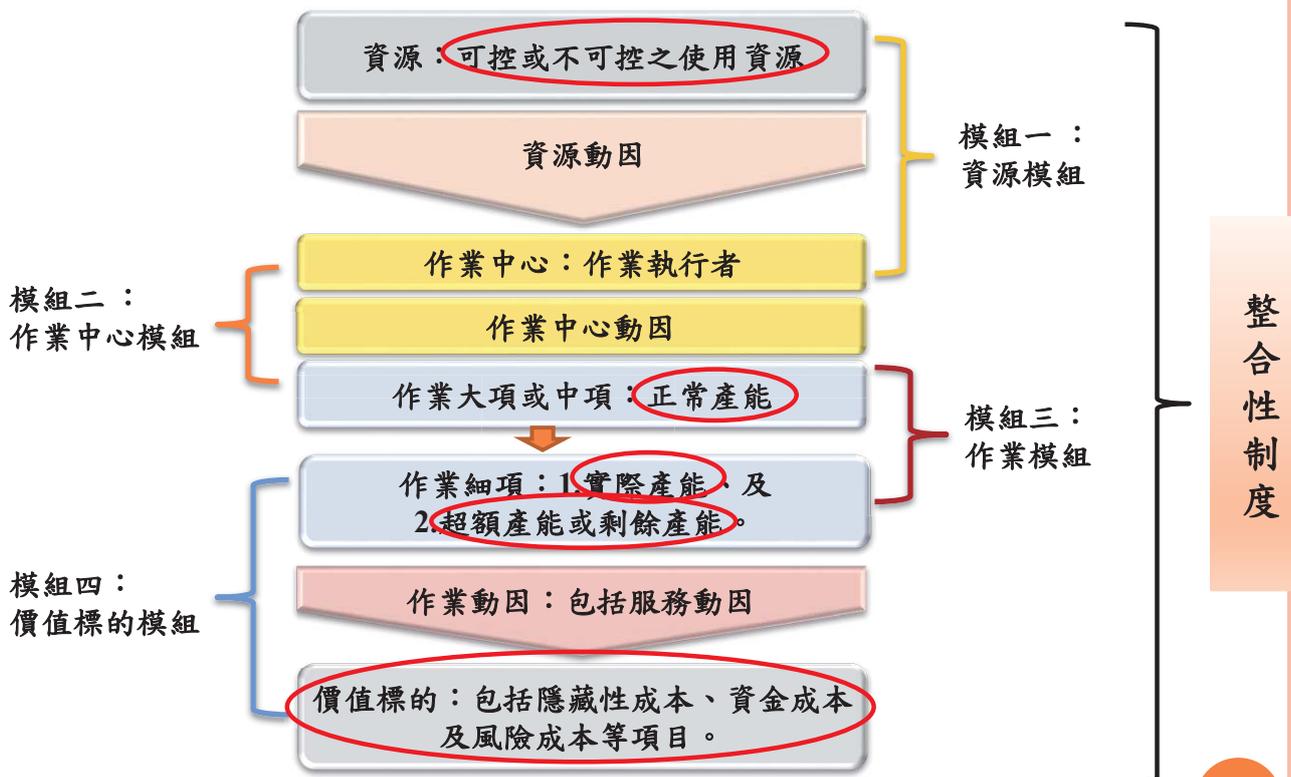
4

(一) AVM之誕生

1. 將美國哈佛大學Kaplan及Cooper教授提出作業制成本制度 (Activity-based Costing, ABC)觀念予以本土化，為台灣許多企業提供客製化設計及實施ABC/M制度。
2. 經過33年的理論創新及29年的實務創新，將成本及利潤管理與不同的管理制度相互結合一體，因而創新地發展出架構完備的整合性制度，被命名為「作業價值管理 (AVM)」，如圖1所示。

5

作業價值管理之四大模組架構



整合性制度

6

圖1：AVM之四大模組架構圖

(出處：吳安妮，2019年，企業策略的終極答案：用「作業價值管理AVM」破除成本迷思，掌握正確因果資訊，做對決策賺到「管理財」，臉譜出版社，第29頁。)

(二) AVM之IT化及智財權化

1. AVM於2017年獲得「台灣」及「大陸」之商標權。又AVM於2019年獲得台灣之發明專利。
2. 從2011年至2016年共計花了五年時間與華致資訊公司共同開發完成，又二年測試完成AVM之IT系統，供學術界及實務界學習及運用，如圖2所示。
3. 為讓教師可以教授學生學習以及運用AVM系統，因而提供免費的AVM IT教育版本，並將此軟體放置雲端，以提升師生使用的便利性。

7

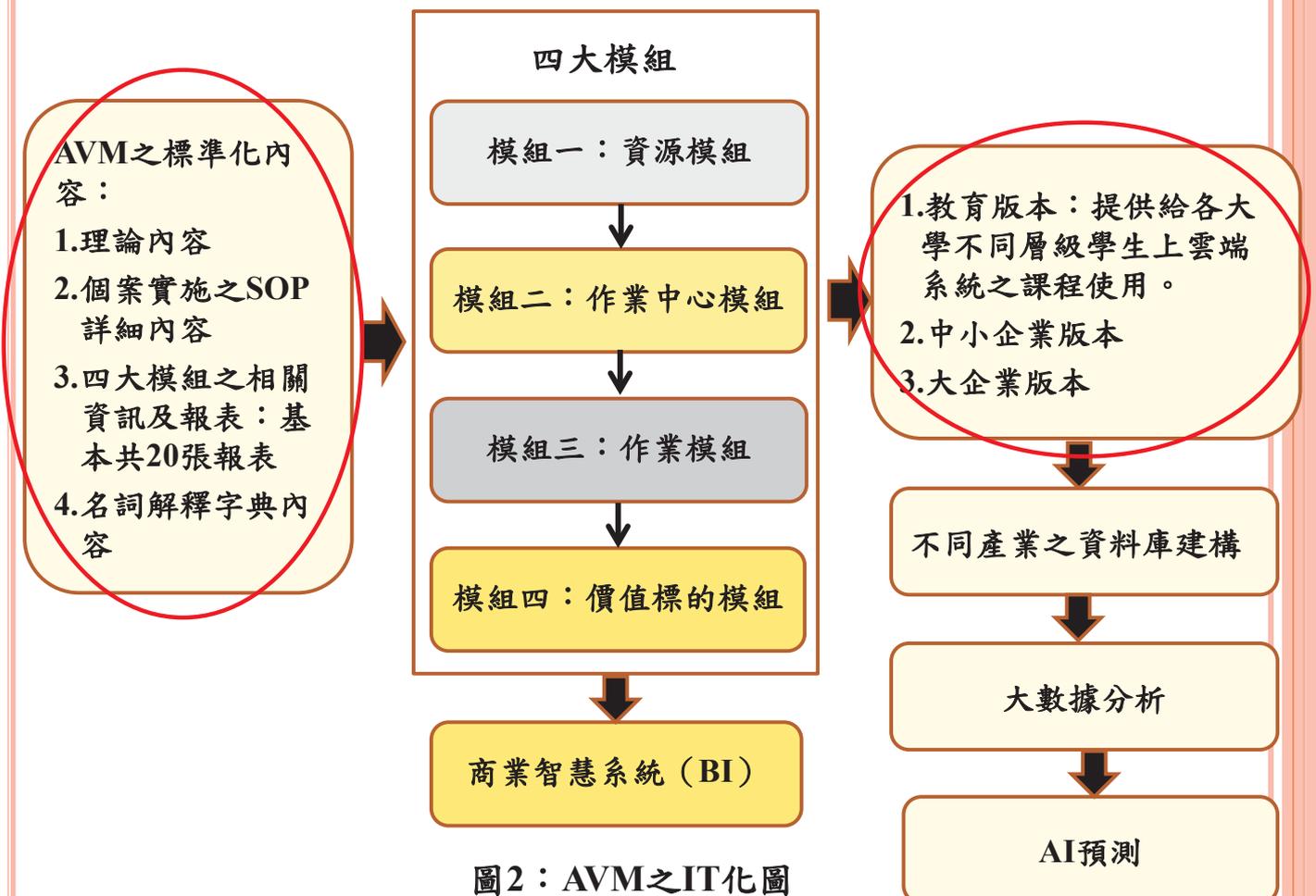


圖2：AVM之IT化圖

(出處：吳安妮，2019年，企業策略的終極答案：用「作業價值管理AVM」破除成本迷思，掌握正確因果資訊，做對決策賺到「管理財」，臉譜出版社，第237頁。)

(三) 「整合性策略價值管理 (iSVMS)」 研究中心 對AVM之教育及推廣

iSVMS研究中心 (2016年4月成立) 之任務，如圖3所示。

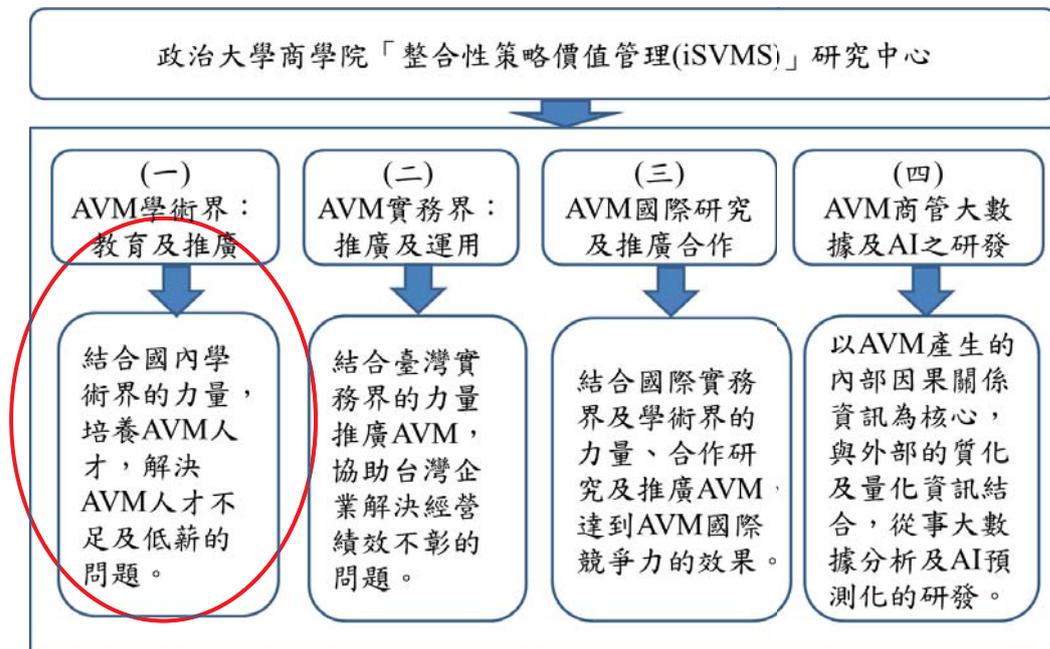


圖3：iSVMS研究中心任務圖

9

1. AVM學術界之教育及推廣

(1) AVM全國分中心或基地之成立

AVM在學術界包括「大學研究分中心」及「大學教育及推廣基地」等二種，如圖4所示。

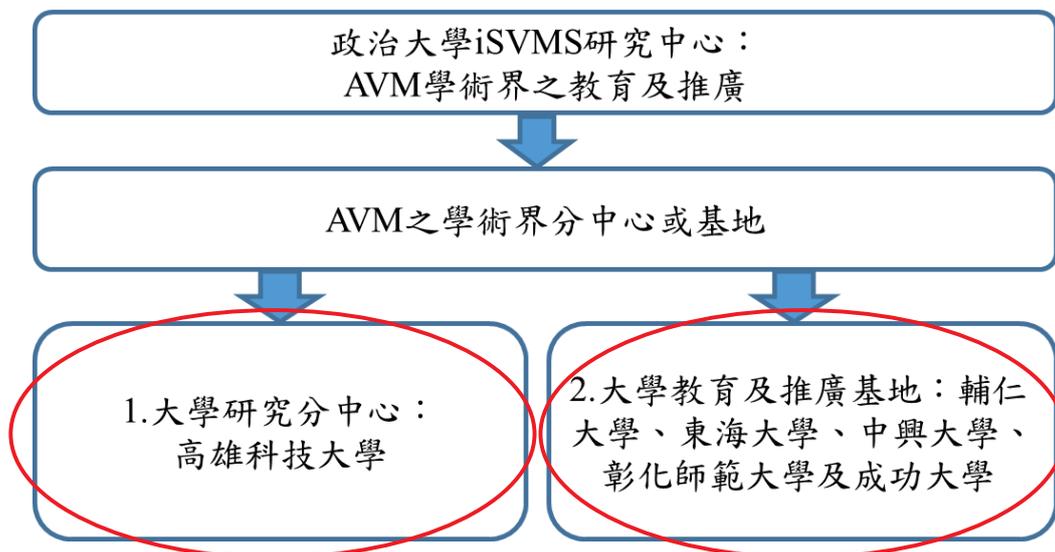


圖4：AVM之學術界分中心或基地圖

10

(2) AVM全國課程之開設

- A. 為了培育AVM人才，於105學年度第一學期開始開放AVM教育版本的雲端系統，供各大學基地免費使用，作為教師課堂上教導學生AVM理論及上線實操的演練工具。
- B. 105及106學年全國共開設19門與AVM有關之課程，且共有「688」位學生接受AVM的理論及IT實操訓練。開課情況，如表1所示。

表1：105及106學年度全國開設AVM之課程表

| | 105學年(上) | 105學年(下) | 106學年(上) | 106學年(下) |
|--------|----------|----------|----------|----------|
| 開課學校數 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 開課課程數 | 4 | 6 | 4 | 5 |
| 授課教師人數 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 上課學生數 | 127 | 265 | 209 | 87 |

(3) AVM全國學生「創意競賽」

為了激勵學生對AVM的興趣，以及發揮最大創意，iSVMS研究中心於2017年及2018年及2019年三度舉辦AVM全國競賽，共有67組及327位學生參與AVM全國競賽。三年總共發放由企業界捐助之「615,000元」獎金，如表2所示。

表2：AVM全國學生競賽情況表

| 項目 | 時間 | 參與學校 | 組別數 | 總人數 | 總獎金 | 名次 |
|-----------------------|-------------|-----------|-----|------|----------|--------------|
| 第一屆 AVM創意影片徵稿競賽活動 | 2017/02/02- | 1. 政治大學 | 19 | 119人 | 140,000元 | 冠軍*1 |
| | 2017/03/27 | 2. 東海大學 | | | | 亞軍*1 |
| | | 3. 輔仁大學 | | | | 季軍*1 佳作*2 |
| 第二屆 AVM創意個案競賽 | 2017/12/18- | 1. 政治大學 | 11 | 53人 | 175,000元 | 冠軍*1 |
| | 2018/05/25 | 2. 東海大學 | | | | 亞軍*1 |
| | | 3. 輔仁大學 | | | | 季軍*1 |
| | | 4. 彰化師範大學 | | | | 優等*3 佳作*5 |
| 第三屆 AVM勤誠盃 創意競賽 | 2018/11/01- | 1. 政治大學 | 37 | 155人 | 300,000元 | 冠軍*1 |
| | 2019/05/12 | 2. 東海大學 | | | | 亞軍*1 |
| | | 3. 輔仁大學 | | | | 季軍*1 |
| | | 4. 彰化師範大學 | | | | 優等*3 |
| | | 5. 高雄科技大學 | | | | 最佳潛力*2 |
| | | 6. 台灣藝術大學 | | | | |

二、AVM教學實踐研究計畫之規劃及建構

13

(一) 研究計畫目的

1. 由於AVM全國課程已在105學年及106學年開設，不少老師及學生都積極地反應，應該是成立「全國聯盟平台」之時。
2. 因而於2017年申請教育部「AVM教學實踐計畫」，於2018年獲得此計畫：

『實踐管理會計學用合一之創新教學研究：以作業價值管理(AVM)為核心』

3. 研究計畫目的：在於建構完善的AVM「教學實踐」平台，從課程的建置、檢討及學生統計與回饋資料的分析等工作中，不僅可達到「校際整合」之目的，且增進AVM「教學實踐」之效益，進而培養出優秀的AVM人才，俾供實務界之所需。

14

(二) 「校際聯盟教育實踐平台」之建構

1. 透過政治大學iSVMS研究中心建置的AVM學術界分中心、基地或平台，**串聯跨校、跨區域、一般與技職大學**的教師加入AVM的專業學習社群，參與本計畫的大學包括公立（國立政治大學）與私立大學（輔仁大學與東海大學）及技職院校（臺北商業大學與高雄科技大學），分布於台灣北、中、南等地區，形成AVM的「校際聯盟實踐平台」，如圖5所示。

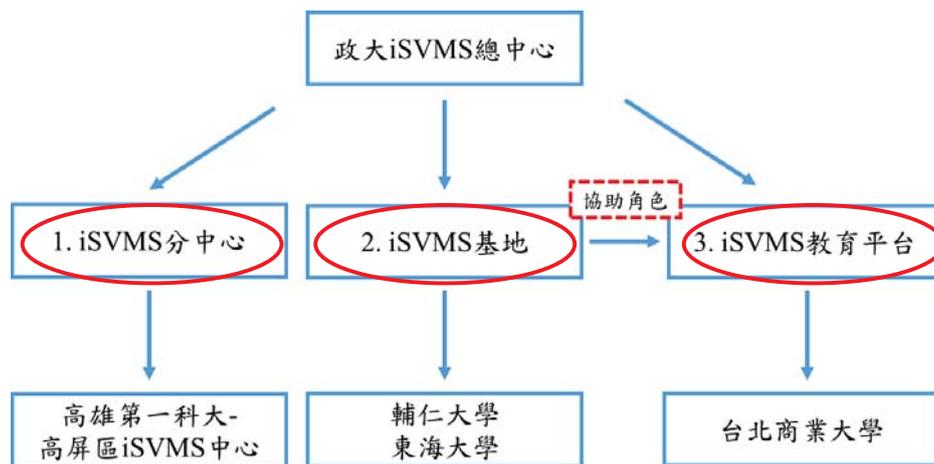


圖5：iSVMS大學各分中心、區域基地或教育平台之說明

15

(三) 教師專業學習社群

在「校際聯盟實踐平台」中透過教師專業社群之團隊合作，協助社群教師建置AVM之相關課程、AVM理論與實際操作教學方法與經驗之分享。

1. 本計畫包括**5所大學**、**7位大學教師**參加，又開設的課程涵蓋大學部、研究所、EMBA或實務班及博士班。

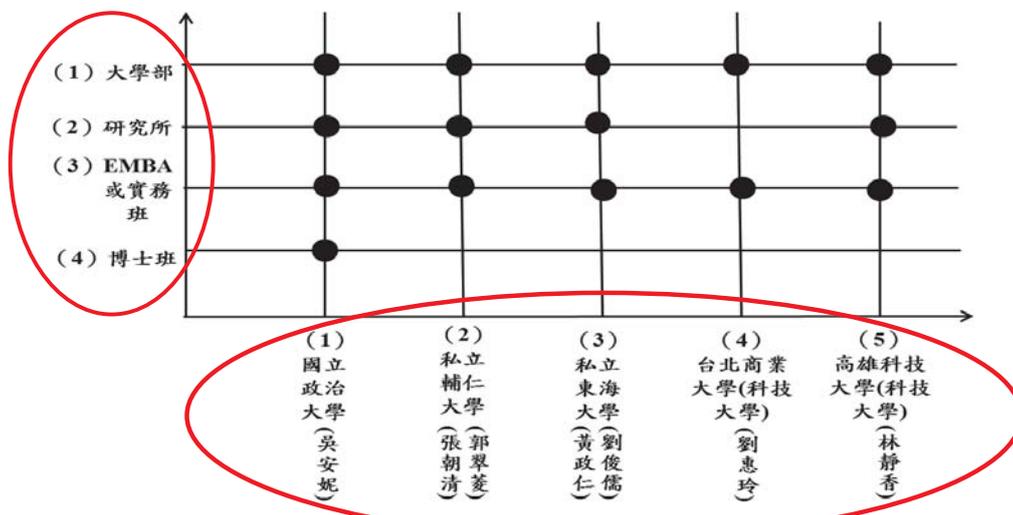


圖6：教育部AVM教學實踐計畫圖

16

(三) 教師專業學習社群 (續)

2. 資深教師的帶領與種子教師的培訓

- AVM理論課程訓練
- AVM四大模組設計與系統操作
- 社群討論與分享

3. 自編創新個案教材融入教學

針對不同層級的學生撰寫適用的教材：

- AVM理論基礎
- AVM系統操作訓練
- AVM教學實作個案—基礎篇
- AVM教學實作個案—進階篇

4. 本計畫擬在課程結束後，對每位教師從事專業學習社群之成效問卷調查，有關問卷之建構方向，係參考教育部「教師專業發展整合平台」之量表為設計依據，如附錄一所示。

17

三、AVM教學實踐研究計畫「學生學習成效」之規劃及追蹤方向

(一) 研究主題

1. 整合「教師專業學習社群」、「體驗式教學」與「個案實作教學」的理論。
2. 提出創新的教學實踐方法與設計
 - (1) 跨校、跨區域、一般及技職大學的教師組成AVM專業學習社群，由資深教師帶領進行種子教師的培訓。
 - (2) 自編創新個案教材融入AVM之教學。
 - (3) AVM之個案教學與系統操作。
 - (4) AVM創意個案競賽。
3. 提升學生的學習成效，縮短學與用之間的落差。

19

(二) 研究對象

1. 107學年度有5所大學、7位大學教師在大學部、研究所、EMBA或實務班所開設11門與AVM有關之課程，且共有395位學生接受AVM的理論及IT實操訓練。

| 編號 | 學校名稱 | 上課學期 | 授課教授 | 授課名稱 | 開課系級 | 學分數 | 必修/選修 | 上課人數 |
|----|------------|-----------|------------|--------------------|----------------|-----|-------|----------|
| 1 | 政治大學 | 107學年第1學期 | 吳安妮 王文英 | 高等管理會計 | 碩士班 | 3 | 必修 | 55 |
| 2 | 輔仁大學 | 107學年第1學期 | 郭翠菱 | 管理決策會計 | 管研所 碩士班 | 3 | 必修 | 33 |
| 3 | 輔仁大學 | 107學年第1學期 | 郭翠菱 | 專題研究(二) | 大學部 | 1.5 | 必修 | 8 |
| 4 | 東海大學 | 107學年第1學期 | 劉俊儒 | 成本與管理會計 | 大學部 | 3 | 必修 | 81 |
| 5 | 東海大學 | 107學年第1學期 | 黃政仁 | 成本與管理會計 | 大學部 | 3 | 必修 | 110 |
| 6 | 東海大學 | 107學年第1學期 | 黃政仁 | 高等管理會計 研討 | 碩士班 | 3 | 選修 | 7 |
| 7 | 政治大學 | 107學年第2學期 | 吳安妮 | 策略成本管理一個 案實作(一) | 大學部及 碩士班 | 3 | 選修 | 22 |
| 8 | 輔仁大學 | 107學年第2學期 | 郭翠菱 | 管理控制系統 | 會研所碩士班 及碩專班 | 3 | 選修 | 26 |
| 9 | 東海大學 | 107學年第2學期 | 黃政仁 劉俊儒 | 策略管理會計 | EMBA班 | 3 | 選修 | 24 |
| 10 | 臺北商業 大學 | 107學年第2學期 | 劉惠玲 | 成本與管理會計 | 大學部 | 2 | 選修 | 15 20 |
| 11 | 高雄科技 大學 | 107學年第2學期 | 林靜香 趙雅儀 | 策略性成本管理 | 碩士班 | 3 | 選修 | 14 |
| 總計 | | | | | | | | 395位學生 |

(三) 研究問題

探討「如何在大學教育中為企業界培訓AVM的專業人才，提升學生具有設計與執行AVM的**即戰力**，達成**學用合一**之目的。」

1. AVM對企業之重要性與日俱增，如何增進**學生學習成效**，是個非常重要之議題。
2. 善用科技幫助學生增加未來之**就業力**及**競爭力**。
3. 達到**學用合一**之學生學習成效。

21

(四) 教學理論與教學實踐方法

個案教學 理論

- 援用：Erskine, Leenders, and Mauffette-leenders (2003)理論。
- 撰寫AVM基礎與進階教學個案，進行個案教學。
- 實作練習：建置AVM模型、系統操作、資料分析與提出建議，結合個案教學與實作。
- 問卷參考Davis (1989)科技接受模型。

體驗式教學 理論

- 援用John Dewey「做中學」與Kolb (1984)「體驗學習圈」。
- 讓學生親身體驗，進行AVM系統模型的建置、操作、分析與提出解決問題等實作方式。
- 全國「創意競賽」方式。
- 問卷參考Kirkpatrick (1998)四層次評鑑理論。

即戰力

- 援用：大前研一 (2007) 即戰力與CIMA理論。
- 專業知識技能。
- 學習能力。
- 管理決策能力。

22

(五) 個案實作與體驗式教學

1. iSVMS研究中心所提供的雲端版AVM IT系統，供各大學教師進行AVM模型建置與上機實際操作之教學。
2. 採行「個案實作」的訓練。
3. 建置AVM模型，將財務會計資料轉換為管理會計資料、輸入期間資料、運算與產生管理報表。
4. 讓學生探討個案公司行為與決策的原由，發掘個案公司潛在的問題，並設法提出解決的對策。
5. 透過AVM「創意競賽」，讓學生將理論知識運用到實務，從競賽成果來反思課堂學習、教師教學及學習成效，進一步提升教學成效，達到學用合一。

23

(六) 學生學習成效評估

本計畫共分為四個階段來瞭解及評估學生學習成效情況，包括：

1. **AVM之理論課程後**：以過去之相關文獻為參考依據，建構相關問卷方向（如附錄二所示），瞭解學生對「AVM理論知識」之理解、反饋及建議事項。
2. **AVM之IT課程後**：以過去之相關文獻為參考依據，建構相關問卷方向（如附錄三所示），瞭解學生對「AVM之IT」的理解、反饋及建議事項。
3. **個案實作報告後**：請每組學生找一家個案公司從事AVM實作設計及運用，於課程之期末發表。以過去之相關文獻為參考依據，建構相關問卷方向（如附錄四所示），瞭解學生對「AVM之實作設計及運用」之理解、反饋及建議事項。
4. **全國學生參加「AVM創意競賽」後**：以過去之相關文獻為參考依據，建構相關問卷方向（如附錄五所示），於每年6月之AVM競賽後，瞭解學生對「AVM競賽」之反饋及建議事項。

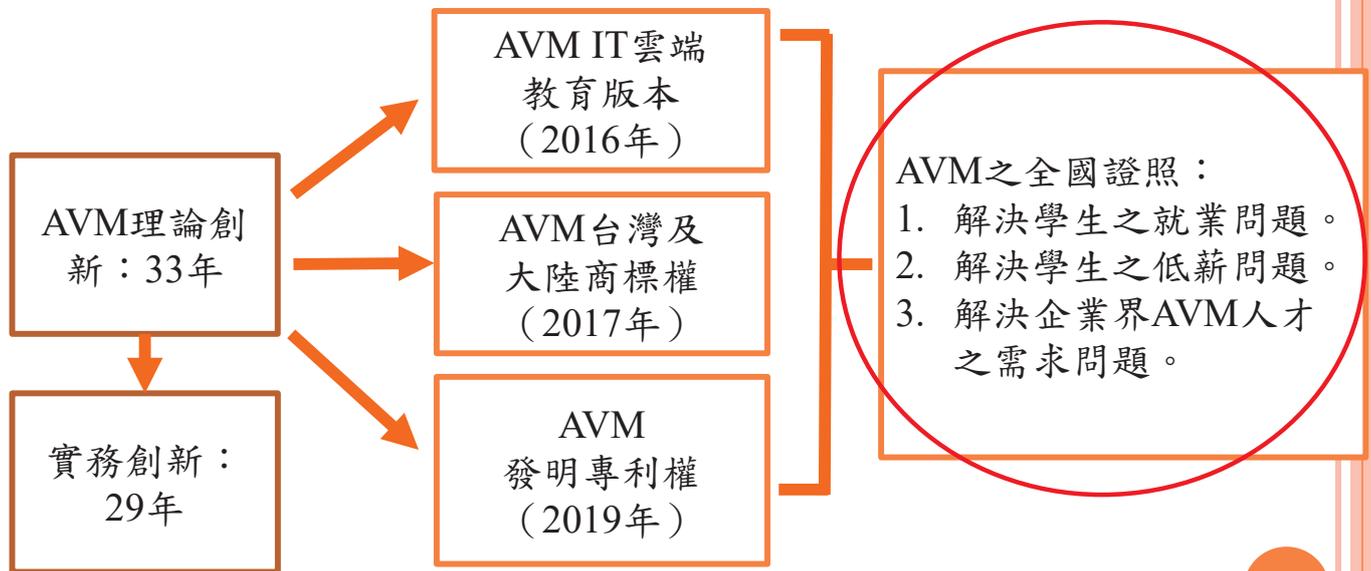
(七) 學生學習成效之比較分析

1. 公立與私立大學學習成效是否有差異？
2. 普通與技職大學學習成效是否有差異？
3. 大學部與碩士班（含在職與EMBA）學習成效是否有差異？
4. 若有差異，則找出造成差異之原因，當為未來（長期）改善AVM「教學」的參考依據。

四、未來規劃方向

(一) 未來證照規劃：AVM全國認證

為了提升學生的AVM知識與實作能力及其就業優勢，iSVMS研究中心正在規劃AVM全國之認證事宜，如圖7所示。



27

圖7：AVM證照之規劃方向圖

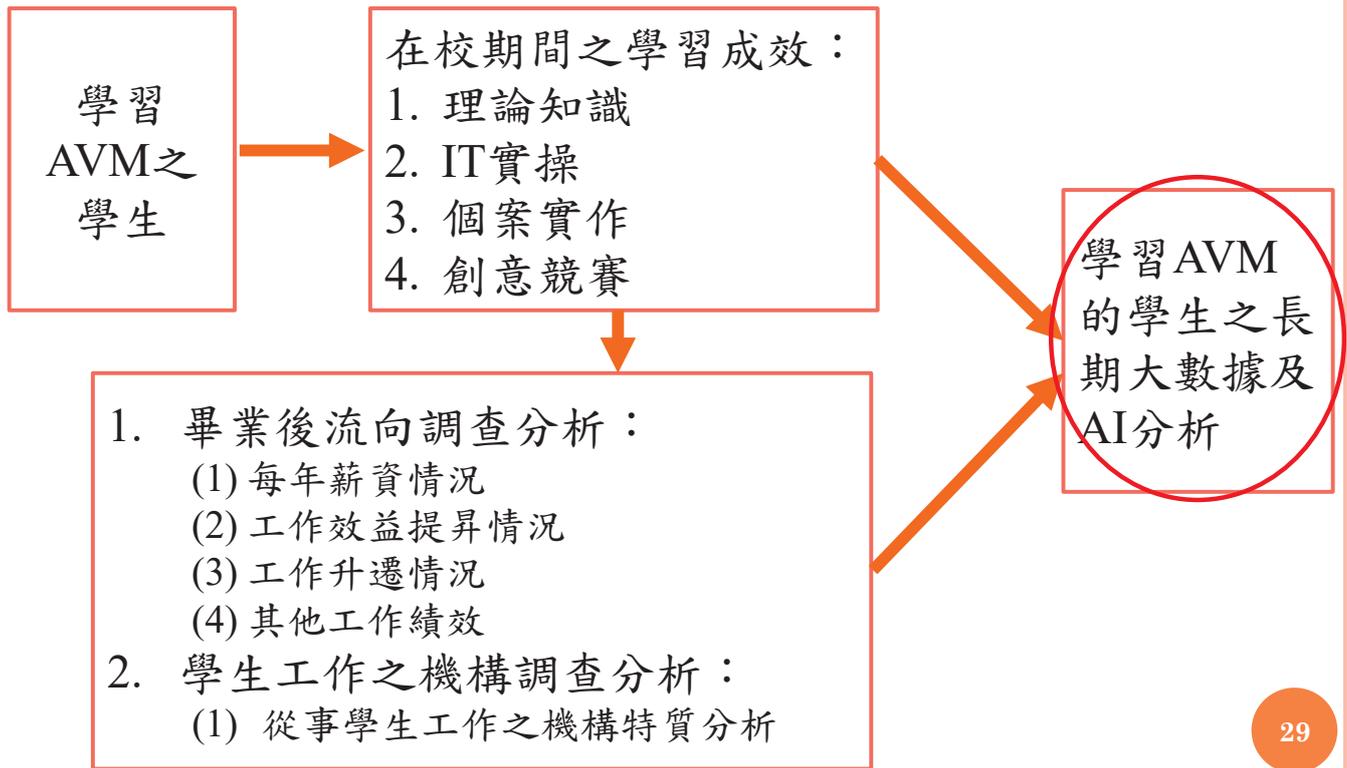
(一) 未來證照規劃：AVM全國認證 (續)

本人最近帶領iSVMS中心團隊成員向「教育部」請教未來可合作及可規劃之方向：

1. 未來擬與教育部高教司、技職司一同推廣全國AVM教學課程。
2. 目前正在規劃申請「勞動部」iCAP職能基準品質認證 (AVM)。
3. 目前正在規劃申請「經濟部」iPAS產業人才能力鑑定 (AVM)。

28

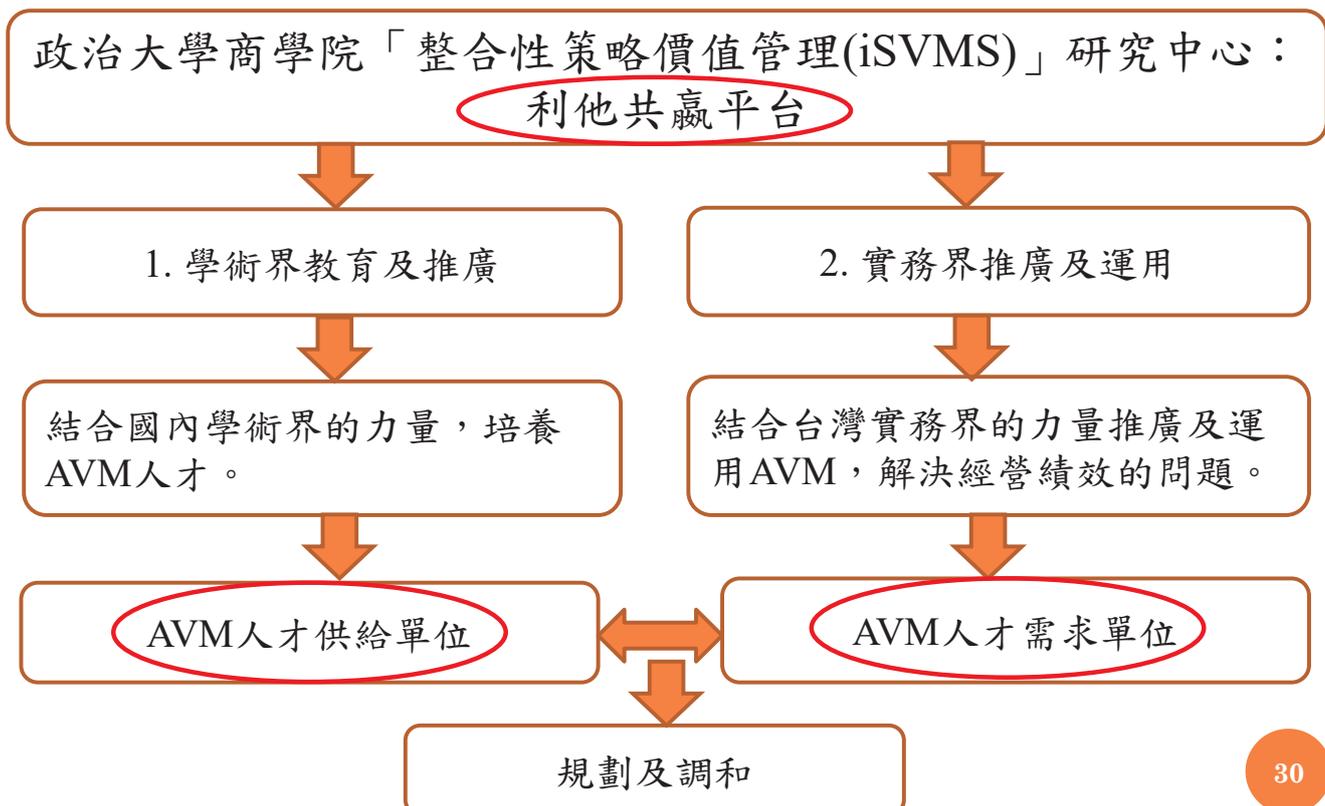
(二) 長期累積學生在校之AVM「學習成效」及畢業後「工作績效」之大數據



29

圖8：學習AVM的學生之大數據及AI分析圖

(二) iSVMS研究中心長期規劃及調和AVM之人才供給及需求



30

圖9：iSVMS研究中心長期規劃及調和AVM之人才供給及需求圖

五、Q&A

31

附錄一、AVM「教師專業」學習社群 問卷建構方向及相關文獻

32

本計畫參考教育部「教師專業發展整合平台」所提出評估教師專業學習社群成效的量表，並酌予修改為適用本計畫社群教師自我評估社群的運作特色或成效使用，主要包含共同願景、協同合作、共同探究、實踐檢驗、持續改進、重視結果、社群運作等構面的指標。

資料來源：

<http://teachernet.moe.edu.tw/BLOG/Article/ArticleDetail.aspx?proid=5&aid=80>(擷取日期：2019年8月16日)

33

附錄二、AVM「理論知識」學習成效 評估問卷建構方向及相關文獻

34

一、問卷構面

1. 專業與技能能力：強化之專業與技術能力。
2. 解讀力：放大訊號，辨察型態，洞悉變化的領先指標。
3. 決策力：考量各種取捨，兼顧嚴謹與速度的決斷。
4. 學習力：透過學習社群、行動後檢討會議、異文化生活加速成長。

CIMA 專業與技能能力

1. CGMA管理會計能力框架

技術技能：運用會計和財務技能

2. 理論文獻

(1) 管理會計人員具備專業與一般技能能力

(2) 管理會計人員具備領導能力

(3) 學習力 (Learn) 的修練：

(4) 即戰力

- 預期力：貼近顧客，周邊掃描，情境思考，戰事模擬。
- 質疑力：質疑產業或團隊的基本假設，重新定義顧客體驗。
- 解讀力：放大訊號，辨察型態，洞悉變化的領先指標。
- 決策力：考量各種取捨，兼顧嚴謹與速度的決斷。
- 校準力：說服團隊認同共同目標，納入各利害關係人的利益及誘因。
- 學習力：透過學習社群、行動後檢討會議、異文化生活加速成長。

35

參考文獻

1. 大前研一 (2007) 即戰力：如何成為世界通用的人才(呂美女譯)，台北：天下雜誌。
2. 王文英 (2008) 從企業策略觀點分析會計人員所需具備的知識與能力，*當代會計*，第九卷第二期，131-166 頁。
3. Chaffer, C., & Webb, J. (2017) An evaluation of competency development in accounting trainees, *Accounting Education*, 26(5-6), 431-458.
4. Garvin, D. A. (1993) Building a learning organization, *Harvard Business Review*.
5. Jackling, B., & Lange, P. D. (2009) Do accounting graduates' skills meet the expectations of employee? A matter of convergence or divergence, *Accounting Education*, 18(4-5), 369-385.

36

附錄三、AVM「IT系統」學習成效評估問卷建構方向及相關文獻

37

科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)是Davis在1989年所提出，主要是希望能夠使用認知有用性(Perceived Usefulness, PU)和認知易用性(Perceived Ease of Use, PEOU)這兩個因素來解釋、診斷與預測使用者面對新資訊時的態度與行為。換言之，此模式提供了一個理論基礎，用以瞭解外部因子對使用者內部的信念(Beliefs)、態度(Attitude)與意向(Intention)的影響，進而影響科技使用的情形(Davis, 1989)。

科技接受模型以認知有用和認知易用為獨立變數，使用者態度、行為意圖和使用行為為相依變數。主張認知有用性與易用性會影響使用科技的態度，進而影響具體的行為表現，也主張人對資訊科技的使用受其行為意圖所影響。

38

模型之主要變數，說明如下：

1. **認知有用 (Perceived Usefulness)**：指使用者相信使用某系統會增加其工作績效或所能省下努力的程度，亦即個人對於採用某種資訊系統，會增加其工作效能的主觀認知。當使用者認知系統容易被使用時，會促進使用者以相同的努力完成更多的工作，因此認知有用同時受到認知易用與外部變數的影響。
2. **認知易用 (Perceived Ease of Use)**：指使用者認知到科技容易使用的程度，當系統愈容易使用時，使用者對於自我效能與自我控制會更具信心，對系統所持態度也會更積極。
3. **使用者態度 (Attitude Toward Using)**：使用者使用資訊科技的態度同時受認知有用與認知易用影響。
4. **行為意圖 (Behavioral Intention to Use)**：資訊系統的使用決定於行為意圖，而行為意圖同時受個人對科技的使用態度與認知有用所影響。

39

參考文獻

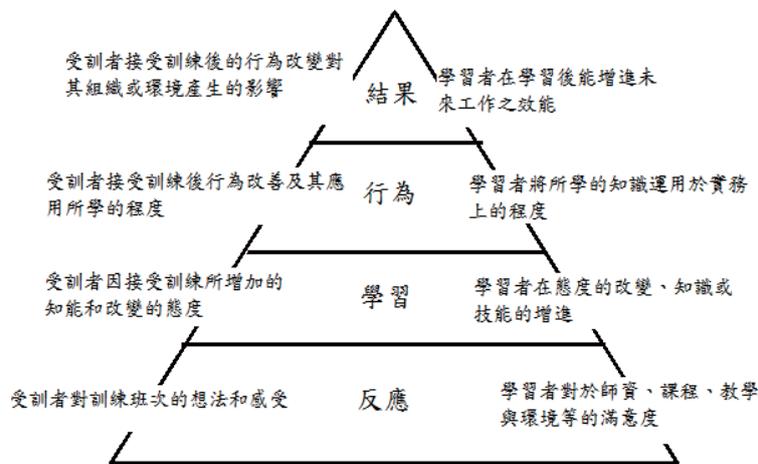
1. Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989) User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models, *Management Science*, 35(8), 982-1003.
2. Lederer, A. L., Maupin, D. J., Sena, M. P., & Zhuang, Y. (2000) The technology acceptance model and the World Wide Web, *Decision Support Systems*, 29(3), 269-282.

40

附錄四、AVM「個案實作體驗」學習成效評估問卷建構方向及相關文獻

一、問卷構面

就學習成效而言，在目前企業界訓練最常使用之評鑑模式為克伯區(Kirkpatrick, D. L.)的四層次評鑑模式。克伯區評鑑層次為反應(Reaction)、學習(Learning)、行為(Behavior)與結果(Results)四層次 (Kirkpatrick, 1998)。



資料來源：Kirkpatrick四層次評鑑。修改自向企業學習:克伯區的四層次評鑑，李隆盛，2008，評鑑雙月刊，13，45-48。

本計畫參考顏佩如與溫羚勻(2016)援用Kirkpatrick四層次評鑑理論，將學習成效分為反應、學習、行為與結果四部分，「反應」指學習者對師資、課程、教學與環境等的滿意度；「學習」指學習者於課程結束後在態度上的改變、知識與技能的增進；「行為」是評量學習者是否能將所學運用於實務之程度；「結果」則是指學習後是否能增加工作或教學效能。

| 層面 | 構念 | 內涵 |
|----|------|---|
| 反應 | 師資 | 教師專業技能、實務經驗、教師專業表現、認真教學態度 |
| | 課程 | 課程兼顧理論與實務、課程能夠習得實務經驗、課程安排 |
| | 教學 | 教師採用的多元教學方法、教學內容、教材、教學品質、教學場所 |
| 學習 | 專業知識 | 教材研發與製作專業知識、教學相關資源的使用 |
| | 專業技能 | 使用電子書相關軟體、製作電子書、評鑑與評選教科書、發展與規劃評鑑工作 |
| | 專業態度 | 擴展個人視野、提升競爭力、促進個人生涯發展、學習標竿與楷模、心理支持 |
| 行為 | 知能 | 研發與製作的專業知識、運用教學相關資源、製作電子書與相關軟體、使用電子書與相關軟體、評鑑教科書、評選教科書、發展規劃評鑑工作、製作教材 |
| | 專業態度 | 教科書研發的實務狀況、教師的專業待態度、教材研發的工作 |
| 結果 | 學習成果 | 學習成效、實作能力、自我了解、競爭力、價值觀、教學品質、教學校能、效率 |

43

參考文獻

1. 李隆盛 (2008) 向企業學習:克伯區的四層次評鑑，*評鑑雙月刊*，13，45-48。
2. 顏佩如與溫羚勻 (2016) 「業師協同教學」於教材研發與製作課程之「教學策略」與「學習成效」之研究，*教育脈動*，8，4-41。
3. Kirkpatrick, D. L. (1998) *Evaluating training programs : The four levels*, San Francisco, CA. : Berrett-Koehler Publishers.

44

附錄五、AVM「全國創意競賽」學習 成效評估問卷建構方向及相 關文獻

45

一、問卷構面理論：參考CGMA之內容

1. CGMA管理會計能力框架

CGMA管理會計能力框架由四個知識領域構成：

- (1)技術技能
- (2)商業技能
- (3)人際技能
- (4)領導技能

二、2017第六屆全國大專院校—北、中、南分區理財規劃競賽 問卷調查表

參考網址

<https://docs.google.com/forms/d/11QGULH5qT19w-tkJyTqhHQ6gA--NkApn5e3AL7fHTpU/edit?ts=5a06c1f2>

(擷取日期：2019年8月16日)

46

計畫撰寫經驗分享

【社會（含法政）學門】

經濟系

陳鎮洲副教授



「教學實踐研究計畫」 校內申請說明會

【社會（含法政）學門】 計畫撰寫經驗分享

陳鎮洲

政治大學經濟學系

10/31/2019

大綱

- 個人背景
- 為什麼會去申請「教學實踐研究計畫」？
- 我心目中的「教學實踐研究計畫」
- 計畫內容
- 「教學實踐研究計畫」申請相關問題

個人背景

- 經濟學系任教
- 任教科目
 - 大學部：個體經濟學（經濟、財政的大二必修，學年課，150+人，個體經濟學+微積分，3位TA，中文授課，大量使用EverCam，偶爾使用Zuvio）
 - 碩博班：個體計量經濟學、勞動經濟理論與政策、管理經濟學
- 研究領域
 - 個體資料實證分析：勞動經濟、醫療經濟
 - 「經濟學」教學

為什麼會去申請 「教學實踐研究計畫」？

- 個人一直以來的研究興趣
- 計畫預算經費支持研究與教學工作

「經濟學」教學研究 (期刊論文)

- All papers are co-authored with [Tsui-Fang Lin](#)
- “The Benefit of Providing Face-to-face Lectures in Online Learning Microeconomics Courses: Evidence from a Regression Discontinuity Design Experiment” *Economics Bulletin* (2016)
- “Study Habits and Examination Performance in an Online Learning Microeconomics Course” *Journal of Economics and Economic Education Research* (2015)
- “Effect of Peer Attendance on College Students’ Learning Outcomes in a Microeconomics Course,” *Journal of Economic Education* (2015) (SSCI)
- “Do Supplemental Online Recorded Lectures Help Students Learn Microeconomics?” *International Review of Economics Education* (2012) (SSCI)
- “Reply: Does Downloading PowerPoint Slides Before the Lecture Lead to Better Student Achievement?” *International Review of Economics Education* (2011) (SSCI)
- “Does Downloading PowerPoint Slides Before the Lecture Lead to Better Student Achievement?” *International Review of Economics Education* (2008) (SSCI)
- “Class Attendance and Exam Performance: A Randomized Experiment,” *Journal of Economic Education* (2008) (SSCI)
- “Cumulative Class Attendance and Exam Performance,” *Applied Economics Letters* (2006) (SSCI)

「經濟學」教學研究 (會議論文)

- All papers are co-authored with [Tsui-Fang Lin](#)
- 「經濟學成長社群」，逢甲大學，經濟學系 (2012)
- 「經濟類專業課程教學改進研討會」，國立成功大學，經濟學系 (2011)
- 「2011提升個體經濟學教學品質與學習興趣座談會」，東吳大學，經濟學系 (2011)
- 「教師專業知能研習營」，世新大學，經濟學系 (2010)
- 2006年台灣教育學術研討會，國立花蓮教育大學 (2006)
- 提升大學教學品質學術研討會，國立暨南國際大學 (2005)
- [AEA Annual Meetings](#) (2020, 2018, 2017, 2016, 2015, 2013, 2010, 2007)
- [AEA National Conference on Teaching Economics and Research in Economic Education](#) (2018, 2014, 2011)
- The Society of Labor Economists 11th Annual Meetings (2006)

「經濟學」教學研究 (科技部計畫)

- 出席助教課程與考試成績之關聯性：迴歸不連續性方法之應用 (2018)
- 上課出席與成績表現的關聯性：迴歸不連續性方法之應用 (2015)
- 上課出席、同儕效果與課業表現 (2013)
- 遠距教學、學習型態、同儕效果、以及課業表現 (2011 & 2012)
- 大學生上課出席與否對其考試表現之影響 (2006)

我心目中的 「教學實踐研究計畫」

- 教學實踐
 - 嘗試解決教學現場遇到的困難
 - 應用新的（或是不同的）教學方法
- 教學研究
 - 量化或是質化分析
 - 教學方法的有效性（提升學習成效）

上年度計畫內容

- 翻轉教室教學與學生課業表現之關聯性：
個體經濟學課程之應用
- Jennjou Chen, Tsui-Fang Lin and Chen-Hsuan Liao (2020), “Flipped Classroom Teaching in Microeconomics Recitation Sessions,” *Allied Social Science Association 2020 Annual Meetings*, American Economic Association, San Diego, CA, USA.

本年度計畫內容

- 課程網站、成績預警與學習成效
- 透過收集學生使用課程網站的資訊，分析其使用型態與課業表現的關聯性，透過此關聯性建立早期的成績預警系統，再透過隨機實驗的方式來驗證預警制度的有效性。

「教學實踐研究計畫」 申請相關問題

- 計畫中要解決的教學現場問題
- 研究方法：教育學、本身研究領域之研究方法
- 申請人近5年教學相關成果與教學實踐研究計畫之關聯
- 與科技部的年度專題研究計畫之異同
- 預算
- 研究倫理審查 (IRB)

簡報結束
感謝聆聽



教學實踐研究計畫分享 「用於程式設計教學整合之 創新評量生態系統」

10/31

資管系 林怡伶老師

Agenda

- ❑ 執行前：研究計畫內容撰寫
- ❑ 執行中：計畫執行
- ❑ 執行後：計畫完成工作項目與成果

研究計畫內容撰寫

- 教學實踐研究計畫與計畫主持人開設課程之關係
 - 課程教學現場試圖解決之問題及問題之重要性
 - 近5年課程教學經驗與成果
 - 近5年教學相關成果與教學實踐研究計畫之關聯
- 計畫執行內容部分
 - 校內審核 – 教學創新
 - 教育部審核

計畫執行內容：研究背景與問題

大班級透過紙本測驗學習成效之問題

- 不一致的批改品質
- 批改成果僅能以最後成績作為判定學習成效的依據
- 教師與批改者難以給予學生適當批改回饋
- 學生無法快速根據批改結果以了解其學習上的誤解
- 教師難以追蹤學生於不同主題上的學習狀態

→ 特別是程式設計又是一個涵蓋多種不同主題概念的電腦語言，學生與教師更難以輕易判定學生最為困惑的主題概念，故難以適性調整教學內容。

1

計畫執行內容：計畫動機

適當程式教學設計與評估隨著此一發展趨勢逐漸廣為各界探討與研究。

如何整合教育資源

許多資訊科技方案針對提供虛實整合的教育資源而設計提出。

如何評量學生的學習效果是否透過科技應用方案的輔助而提升

學生之學習並非僅透過單一媒介獲得，其學習成效往往來自各種學習活動與環境刺激與引發所形成的。

1

計畫執行內容：主題及研究目的

試圖導入「創新程式設計評量生態系統」為評估學生於程式教育上的學習成效。

- 幫助教師進行大班紙本測驗批改
- 提供學生針對紙本測驗結果上個人化的回饋與知識主題的追蹤
→ 學生適性的學習輔助與作為教師教學精進的依據
- 延伸其應用與發展於不同教學項目上
- 期望成為一虛實整合的教學評量生態系統

1

計畫執行內容：主題及研究目的

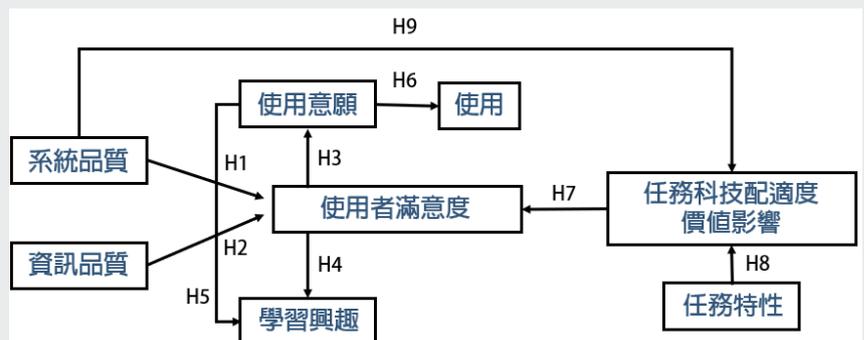
- 此創新程式設計評量生態系統是否可有效與適當的支援國內大班級的程式設計課程？
 - 此創新程式設計評量生態系統是否可有效與適當的輔助教師管理課堂測驗，制定批改標準與追蹤批改進度？
 - 此創新程式設計評量生態系統是否可有效與適當的輔助批改者（課堂助教）批改課堂測驗與提供意見回饋？
 - 此創新程式設計評量生態系統是否可有效與適當的提供學生存取測驗結果、快速獲得授課者回饋，進而了解學習問題所在與提升其學習興趣？
- 透過此創新程式設計評量生態系統應用的研究，是否可歸納出設計指南，以提供其他大型混合教學課程相關支援。

6

2

計畫執行：研究計畫步驟

- 一、準備階段：系統環境設定、問卷設計
- 二、實施階段：前測、基本資料問卷、課室實驗、問卷實施
- 三、分析階段：資料收集、統計分析



7

計畫執行：計畫對象與支援內容

| 相關對象 | 支援內容摘要 |
|------|--|
| 教師 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理評分流程。 2. 搜尋擷取學生測驗結果。 3. 追蹤了解學生學習成效。 |
| 批改者 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 維持批改評分一致性。 2. 重複使用給予學生之評量意見。 3. 了解其他批改者進度，加速批改週轉率。 |
| 學生 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 立即更新與組織所收到不同評分知識項目之回饋。 2. 隨時隨地獲得評量結果。 3. 透過推薦系統專注於較不理解的知識內容。 4. 藉由學習分析結果作為自我學習之依據。 |
| 研究者 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供多元教育資源資料收集與模組化行為模式。 2. 透過部分偵錯演算法加速批改者批改速度。 3. 了解社群回饋影響。 |

設定課程與學生資料



The screenshot displays the WebPGA interface for course management. The top navigation bar includes 'WebPGA', 'Assessments', 'Class Management', and 'Grade Management'. The user is logged in as 'Hello, Yiling Lin!'. A dropdown menu is open under 'Class Management', showing options: 'Students', 'Manage Students', 'Generate QR Codes', 'Teaching Assistants', 'Manage Teaching Assistants', and 'Hide this Course'. The main content area shows 'NCCU: Program Language I' with a 'Class Overview' sidebar. The overview includes: 'Number of Assessments: 2', 'Enrolled Students: 60', and 'Teaching Assistants: 1'. The main content area also shows 'Exam_2' with 107.00 points and 57 submissions, and 'Exam_2 (copy)' with 0 submissions. The class average is 70.51 points.

設定測驗相關細節

WebPGA Assessments Class Management Grade Management Hello, Yiting Lin! User Profile Help Log Out

NCCU: Programmir

Classes / 2017 Fall: NCCU (English)

Exam_2 107.00 points

Test Sets

Exam_2 (57 submissions)

Exam_2 (copy) (0 submissions)

Exam_1 106.00 points

Test Set

Exam_1 (copy) (59 submissions)

Overview

of Assessments: 2

Students: 60

Assistants: 1

Students' Performance

Exam_1 Exam_2

Edit Assessment

Name: Exam_2

Assessment Date: 2017-11-27
Required. This indicates when the assessment was FIRST administered in class.

Grading System: Graded (default)
Not Graded is ideal if the purpose of this assessment is for attendance only. As a consequence, full credit is given to students who submitted. However, they are informed that their answers were not graded.

Total Points: 107.00
This value will only be used if the Not Graded grading system is selected. Otherwise, the total marks will be automatically computed by the system.

Show Class Statistics to Students: Yes
Would you like your students to see the class average for this assessment?

Update Close

設定題目批改規則

Test Builder Form

Classes / 2017 Fall: NCCU (English) / Exam_2

Important Tips

- If *Manual* or *None* is selected as the grading method, the rubrics will be ignored.
- If the *Rubric* grading method is selected, the manually entered maximum points will be ignored as it is going to be automatically computed.
- The *Position* determines the arrangement of the Pages in the assessment.
- The *Change Factor* indicates the increment or decrement to the overall score for the page OR for a particular rubric weight.
- Currently, the system does not validate your submission.

Test Set Information

Set Name: Exam_2

Page Information

Remove

Name:

Grading: Rubric

Maximum Points: 1

批改與提供批改回饋介面

The screenshot displays a grading tool interface. On the left, a student's code is shown with handwritten red annotations. The code includes a QR code and a student ID of 106306015. The code for Question 1 is as follows:

```

public boolean isValidGrade(double aGrade) {
    // Write your answer below:
    if (aGrade > MAX_GRADE || aGrade < MIN_GRADE) {
        return false;
    } else { return true; }
}

```

Question 2 code is also visible:

```

public void setGrade(double aGrade) {
    // Write your answer below:
    if (!isValid()) {
        if (aGrade >= MIN_GRADE && aGrade <= MAX_GRADE) {
            counterA += 1;
        }
    }
}

```

On the right, a summary panel shows a total score of 13.00. The breakdown is:

- Condition_statements: 7.00 / 8.00
- return_type_method: 2.00 / 4.00
- Arithmetic_operators: 4.00 / 4.00

Below the breakdown, there is a section for "Feedback to Student (One per line):" with a text area containing "this.isValidGrade(aGrade)". A "List of Feedback" section shows a list of feedback items, including "this.isValidGrade(aGrade) CounterA = CounterA+1; if(this.isValidGrade(aGrade)) &&".

學生檢視批改結果之介面

Exam_2: Exam_2

The screenshot shows a student's exam results page for "Exam_2: Exam_2". The page displays a list of questions and their scores:

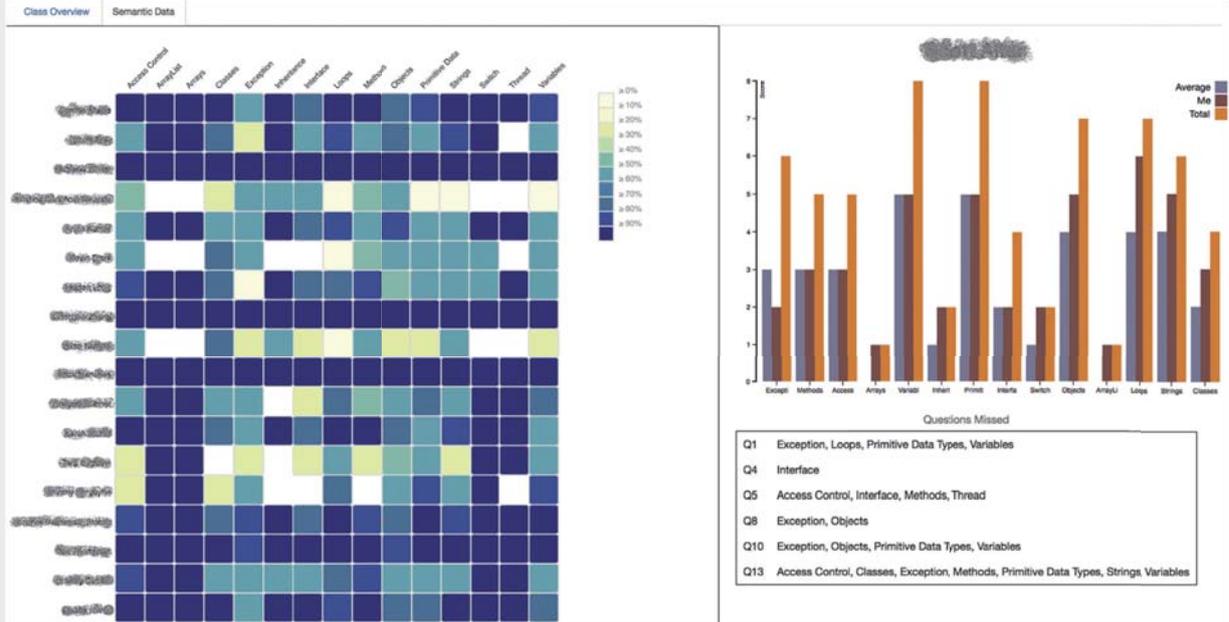
- Question1/Question2: 16.00 of 16.00
- Question3/Question4: 13.00 of 16.00
- Question5/Question6: 15.00 of 16.00
- Question7: 7.00 of 8.00
- Question8: 4.00 of 8.00
- Question9-16: 25.00 of 43.00

On the left, a list of student IDs and their scores is shown:

- 103204026: 80.00 points
- 104205097: 04.00 points
- 104205002: 07.00 points
- 104208020: 05.00 points
- 104302010: 05.00 points
- 105303017: 04.00 points
- 105303021: 09.00 points
- 106306003: 03.00 points
- 106306005: 04.00 points
- 106306011: 07.00 points
- 106306015: 08.00 points

2

課程主題學習分析範例



3

計畫完成工作項目與成果

設計評量生態系統以符合大班級程式設計課程

不僅幫助了教師與助教在批改上的問題，同時提供更多個人化回饋於學生，藉此學生提升其學習興趣，主動存取不同課程平台上之系統（可從系統log得知），並提供教學者可行之學習應用，如期末專案發表等。以作為未來翻轉教室之行參考方案。

計畫完成工作項目與成果

學生學習興趣

藉由此一生態系統之協助讓教師與學生間有更多的互動，學生藉此更加了解其所迷失之知識主題而對症下藥找到正確之解決方案，降低其對程式設計之恐懼。

學生解決實際產業問題之實作能力

透過與產業實際合作、演講，讓學生有機會瞭解產業對資訊科技實際需求，並透過實做系統以幫助企業解決問題，有助其將所學知識融入於實際社會需求中。

學生創意發想

學生上完本課後將能產出高品質的創新計畫書，積極參與校內校外更累創新科技比賽。

計畫完成工作項目與成果

- 修課學生於107-2學期末進行JAVA APP創意設計成果發表。
- 對教學社群之影響與貢獻
 1. 教師可透過不同教學活動了解如何激發同學於程式設計課程中的學習興趣，提供更多采多姿的翻轉教學活動。
 2. 希望此一生態系統可大量推廣到不同的學門領域，以供政大師生使用

計畫成果報告繳交

- 基本資料表 (開課名稱、編號、教學類型...等)
- 中英文摘要
- 計劃成果報告 (內容含研究動機與目的、文獻探討、研究方法、教學暨研究成果、參考文獻，依成果報告格式說明撰寫)
- 成果報告簡報 (PPT或海報)
- 研究成果調查表 (學術成果、教學成果...等)

成果報告

- 口頭報告：
 - 上傳5頁內PPT檔，檔案大小10mb為上限
 - 交流會每人報告10分鐘，5分鐘問題討論與交流
- 海報報告：
 - 上傳A0海報圖檔，檔案格式不拘，解析度建議至少300dpi，檔案大小10mb為上限
 - 交流會每人約報告3-5分鐘，10-20分鐘綜合交流與討論

教學實踐研究計畫成果報告
用於程式設計教學整合之創新評量生態系統
計畫主持人 林怡伶 教授
任職機構：國立政治大學 資訊管理學系

計畫摘要
在大規模的教學當中，從大規模往往難以維持教學成效與學習公平的方法，然而常遇到不一致或延誤的問題，且學生無法快速獲得批改結果以了解其學習上的誤解，同時教師也以回饋學生於不同主題上的學習狀態。
為此，本研究試導入「創新程式設計評量系統」，協助教師進行大規模本測驗批改，同時提供學生針對本測驗結果上線人工化的回饋知識主題的追蹤，進而將學生過往的學習輔助作為教學構造的依據。
關鍵字：程式設計；評量；虛實整合；大規模教學；學習興趣

研究動機與目的
STEM 教育系統的發展
一、選取程式設計課程評估
二、選擇適合學生於線上程序式課程活動
三、選擇線上平台提供回饋，將評分結果與意見發送給學生。
本研究整合線上線下虛實教育資源，導入創新程式設計評量生態系統，藉以解決大規模教學與相關問題：
1. 數位化收集實體本測驗，有效、公平地批改大量紙本測驗
2. 透過線上平台提供回饋，將評分結果與意見發送給學生。
三、選擇適合學生於線上程序式課程活動
四、選擇線上平台提供回饋，將評分結果與意見發送給學生。

文獻探討
1. 創新科技在學習上的重要性：透過不同的資訊科技主動的帶領學生於測驗結果中從更多元教學面機會，其中回饋機制能提高學生學習成效中有效方法之一。該研究也顯示提供即時回饋和正確回饋可提升考試成績 (Dohoff, Brosnic, Epstein & Cook, 2004)。
2. 程式設計技術交匯，相關程式評估領域較少著重於本程式測驗，也因此較少有人化回饋機制在程式設計課程中 (DeLone & McLean-Parks, 2003) 與「資訊科技適應性 (Goodhue, 1995) 為依據，試探探討學生對程式設計評量生態系統使用狀況滿意度，並進一步探討學生透過此一系統存取測驗結果，是否會進而對其學習興趣。
3. 學習分析技術，視化學習分析研究應關注是否改善學習成效，則正式學生課程 (OSM) 提供了一組因素，利用機會等正式學習機會可加強的方向，許多研究已證實OSM的益處。

研究方法
A. 實驗環境設置
本研究透過一網頁系統 Web-based Programming Grading Assistant (WebPGA) 進行此一生態系統之測試，不僅收集數據，也對學生於系統上之行為紀錄，並對其後取相關問卷。
B. 研究對象選擇
本研究對象以程式設計課程之修課生為主，其中包含大一至大四的學生。
C. 研究架構
1. 準備階段：系統編訂定、問卷設計、2. 測測、課堂實施與問卷發放階段：前測、課堂實施與問卷發放、問卷發放、3. 資料分析階段：資料收集、統計分析。
D. 研究架構
系統設計 -> 使用意願 -> 使用
系統品質 -> 使用意願 -> 使用
系統品質 -> 學習興趣 -> 學習成效

教學實踐研究成果
A. 教學實踐成效
於107-2學期末進行 JAVA APP 實測對該課程學習，透過分組報告與現場展示APP 之型式公開發表其學習成效，報告參與學生高達共計28組。
B. 程式設計期末專案學生成果展示
C. 程式設計期末專案學生成果展示II
D. 教學實踐成效
1. 藉由系統提升教師與學生間的互動，對學生之學習成效之解決方，以達成其對程式設計之目標。
2. 透過與產業實際合作，讓學生有實務經驗與科技投資需求，並透過實務經驗與科技投資需求，並透過實務經驗與科技投資需求，並透過實務經驗與科技投資需求。
3. 學生上完本課程應用所學，進行系統創新發想。
D. 對教學設計之影響與貢獻
本學年之整體經驗仍舊無法轉動教學，但學生之學習興趣、正式學習特點、系統使用滿意度等方面著手，經過一整學年的努力，教師可透過不同教學活動了解如何發展程式設計課程的學習興趣。故於未來課程設計上提供更多元化的創新教學活動，除此之外，也希望此一生態系統可大量推廣於不同部門課程，以供大規模使用。

聯絡方式
林怡伶，助理教授，yl.lin@ncu.edu.tw

相關連結
此系統與 Arizona State University Sharon-I-Han Hsiao 教授合作，<https://cidsewpga.fulton.asu.edu/about/>



Thanks for listening

10/31

資管系 林怡伶老師

教育部
109年度

教學 實踐

研究計畫

2019.10.31
校內申請說明會



大綱

- 計畫申請資格
- 計畫申請類別
- 計畫申請時程
- 申請書內容

申請資格

專任人員

- 本校**助理教授以上**之教師。
- 本校講師，且**曾任講師三年以上**，具有教學成果對外發表或曾獲校內外與教學成就相關獎項者。
- 專技人員、專業及技術教師，並建議得列具有本部核發教師證書之教師列為共同主持人。

專案人員

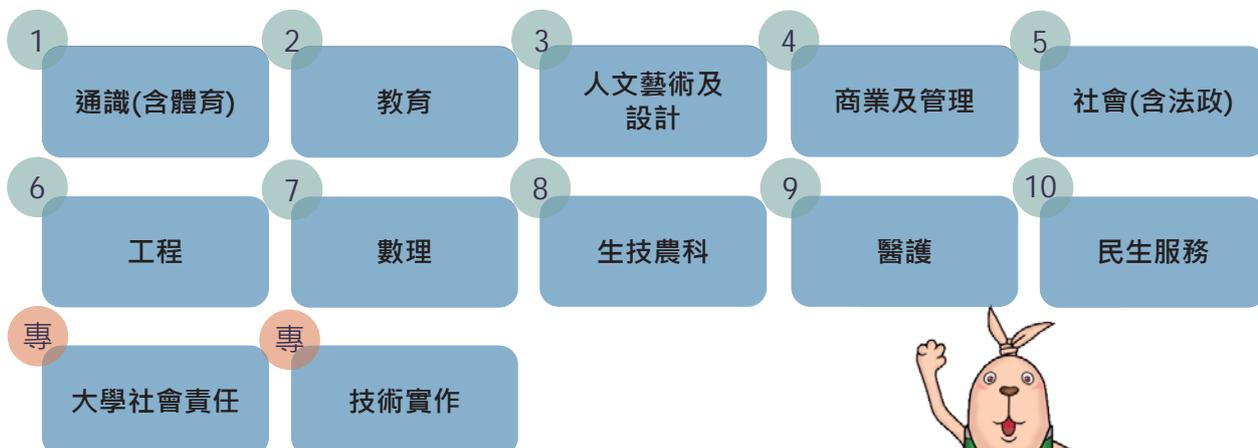
- **校務基金**進用聘任之專案教師，且應具教師資格證書者及實際授課者。



申請類別

- **十個學門、兩個專案計畫**

共12項
類別



專案計畫說明

USR
(University
Social
Responsibility)

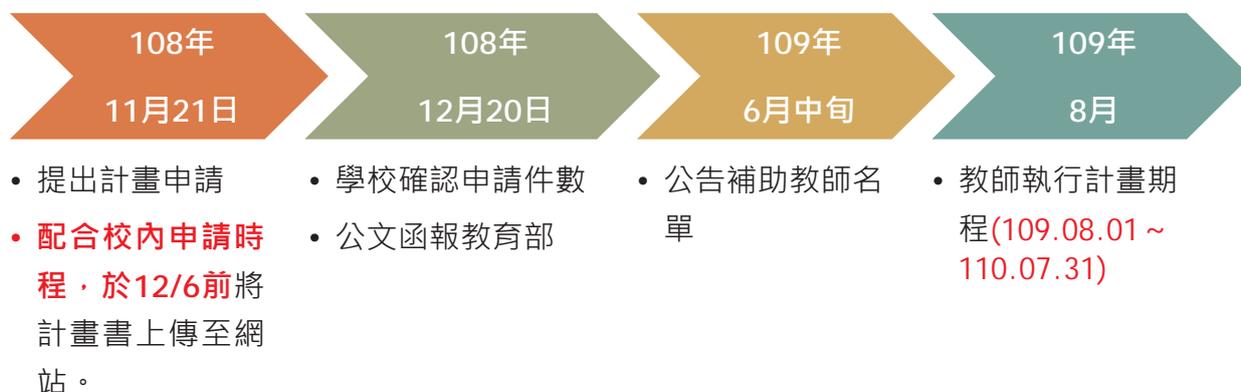
為培育學生關懷在地發展，強調**在地實踐與跨域創新**，以單一或跨域課程連結在地特色，帶領學生探索解決社會永續發展問題。**此類別鼓勵參與USR計畫的教師申請，或教學課程規劃如何帶領學生將所學與在地或社區需求結合。**

技術實作

強調教學或課程**與業界專家協同進行**，其目標係促進學生將所學知識及技術轉化，透過職場或產業資源結合，強化學生未來就業力。此類別建議申請教師得**邀請業師作為計畫共同主持人**。

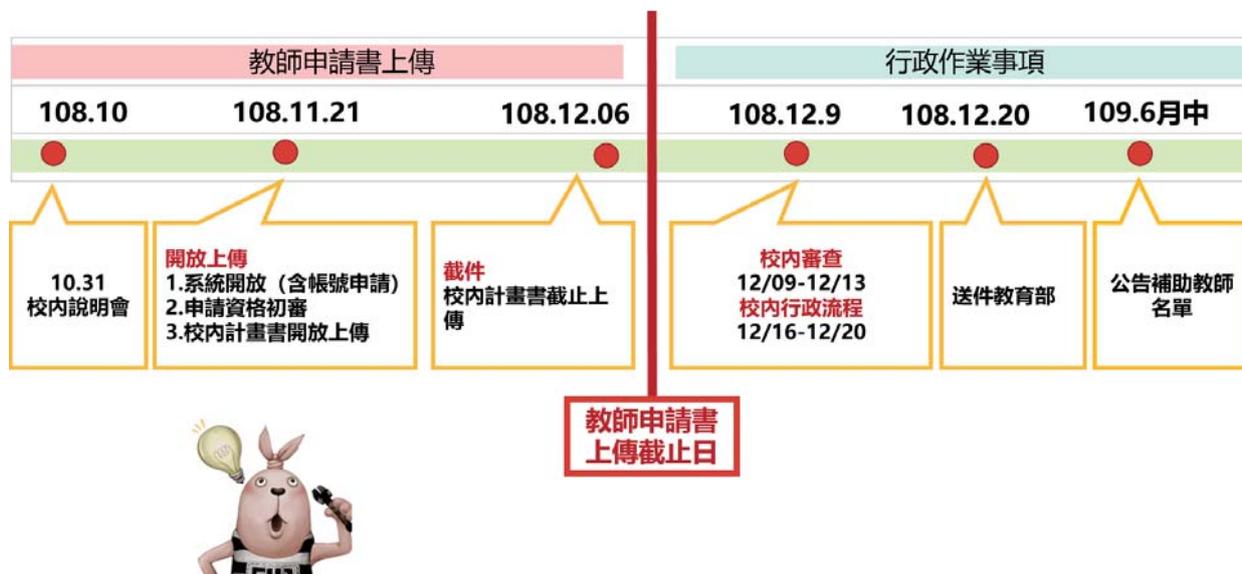
5

教育部計畫主要時程



6

校內計畫申請時程



申請書內容 - 採線上填寫

- 計畫申請聲明書
- 計畫基本資料
- 中英文摘要與關鍵字
- 計畫內容 (上傳檔案)
- 經費申請表
- 研究倫理審查
- 共同主持人聲明書(無則免)
- 研究倫理審查補繳文件聲明書(無則免)

教師端(申請人)-計畫書內容

四、教學實踐研究計畫內容

(二) 計畫執行內容部分

說明：教學實踐研究的精神在於以教學現場的問題意識出發，透過有系統的步驟和方法，以及自我批判與省思的歷程來發現與解決問題，落實教學者即是研究者之理念，以提升學生學習成效、教學品質及教師個人教學專業能力。

1. 計畫創新性或延續性價值

說明1：本計畫強調計畫創新性與延續性價值，請曾經申請教學實踐研究計畫補助者敘明過去計畫資訊與研究重點，並提出本計畫與過去執行計畫不同或延續之處，可針對研究主題、教學現場問題、教學成效評估等關鍵面向提出差異說明，若以過去研究成果為基礎進行新計畫之研究規劃，也請於此進行說明。

說明2：若未申請過教學實踐研究計畫，也請敘明，並提出本計畫可帶給教學現場與學生學習的創新價值。

新增

9

教師端(申請人)-計畫書內容

六、研究倫理審查

1.請勾選下列選項(必選)：

- (1) 本研究計畫涉及「人體研究法」第四條...
- (2) 本研究計畫非屬「人體研究」...

2.請勾選下列選項(無則免填)：

- 本研究計畫涉及「動物實驗」：計畫執行前應送實驗動物照護及使用委員會或小組審查核准通過，確保計畫符合動物實驗符合動物實驗倫理「替代 (Replace)」、「減量 (Reduce)」及「精緻化 (Refine)」之3R精神，將實驗設計最佳化。

新增

10

經費編列注意事項

- 教育部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點
- 教育部補捐助及委辦經費編列基準表

- 補助額度：每案補助至多50萬元
- 全額補助（不需配合款），且以不重複補助為原則。
- 經費編列注意事項：



人事費



- 不得超過計畫總金額之百分之六十。
- 一名計畫主持人(5000-8000元)。
- 共同主持人不得支領費用。

助理費



- 不得聘用專任行政助理。
- 兼任行政助理(3000-5000元)，另可再編相關勞健保費用。

業務費



- 執行教學實踐研究所需之相關費用為原則。
- 差旅費(惟不得編國外差旅費)。
- 可編研究倫理審查費。

計畫管考項目-教師

- 計畫執行期間需配合教育部或教育部指定之專案辦公室規劃參與諮詢或座談等教學社群運作事宜。
- 預計各學門提供兩場次座談，包括:期初(或期中)及期末成果分享座談。
- 時間由各學門訂定，期初(或期中)-109.8月~110.2月；期末-110.5月。

計畫管考項目-校方支援

- 對獲補助教師所提教學成果辦理審閱及經驗分享
- 彙整繳交校內教師成果報告至教育部



承辦人員 聯絡資訊

- 教學發展中心 盧依函小姐
- 分機 # 62860
- Email : lulukumo@nccu.edu.tw



Thanks for listening



Q&A



FAQ：

【計畫申請—計畫申請資格】

1. 技術教師若有教師證書是否符合申請資格？
A：有關計畫申請資格請依據「教育部補助大專校院教學實踐研究計畫作業要點」第四點規定，學校所聘技術教師符合規定資格者，得提出計畫申請。
2. 若新進教師之聘任流程於計畫申請期間尚未完成，申請人是否可申請本計畫？
A：教師可經聘任學校同意後先行申請，學校應繳切結書。惟若計畫審核通過獲得補助，但計畫主持人卻未獲學校聘任，則撤銷獲補助計畫。另教師獲補助後被借調至他校或其他單位者亦同。
3. 軍警院校沒有參與深耕計畫，該校教師是否可申請本計畫？
A：可以。依據「教育部補助大專校院教學實踐研究計畫作業要點」第三點，申請學校包含軍警校院。
4. 計畫審查是否對新進教師不利？
A：不會，計畫審查會就教師近5年內課程教學經驗(包含檢視與反思，如：學生學習的表現、教師的教學評量結果及教學評鑑回饋等)；若未滿5年，則可說明任教後之課程教學經驗與問題之聯結。
5. 共同主持人之必要性？
A：考量教學實務上部分課程需要採行協同教學、或計畫主持人考量個人學術和能力背景需要教育相關領域學者共同執行，本計畫於前開情況下得編列共同主持人，惟共同主持人不得編列人事費，僅得支用計畫下相關業務費用。請申請人就計畫實際執行之需，自行斟酌或考量共同主持人之必要性。
6. 共同主持人是否須與計畫主持人同校？有沒有限制國內或國外人員？
A：依據「教育部補助大專校院教學實踐研究計畫作業要點」第三點及第四點規定，共同主持人只有身分限制，沒有校別限制。共同主持人的身分資格與計畫主持人相同，必須為大專院校專任教師且具有助理教授以上教師證書者，或專案教師（須以校務基金聘用並且具有教師證者），並無限制國內或國外人員。
7. 若課程需要資訊技術輔助，是否可以與資訊教師協同教學？
A：若計畫內有規劃資訊技術輔助，可請資訊教師擔任共同主持人共同執行計畫，惟本計畫之共同主持人是無給職，不得支領主持人費用。
8. 共同主持人是否可以找外界業師？
A：可以，但是老師要在計畫書內說明理由以及業師共同主持以及授課時學生相關資料如何蒐集。

【計畫申請一件數/學門/期限】

1. 個人申請件數是否有上限？是否有頁數限制？
A：每名教師僅能申請一件，計畫書頁數至多 25 頁（包含參考文獻及附件），超出部分將不予審查。
2. 請問此計畫是否限制學校端的申請件數？
A：本計畫並無限制學校送出之總計畫件數。
3. 本計畫與科技部計畫之申請是否有互相限制或排擠問題？
A：本計畫與科技部計畫並無互相排擠之限制，均可申請。惟申請人應遵守學術研究倫理規範，並依據「教育部補助大專校院教學實踐研究計畫作業要點」第五點第四項，應注意同一研究計畫內容之補助項目及金額，不得向教育部與其他機構(包括非本部政府機關及學校)重複申請補助。
4. 本計畫之申請者需要上 6 小時倫理課程嗎？
A：本計畫之作業要點並無相關規定。
5. 計畫內容是否能以英文撰寫？
A：中英文皆可，建議申請文件以中文撰寫為主。
6. 是否有整合型計畫可申請？
A：本計畫初期推動以個人計畫申請為主，未來將視申請需求與執行狀況續做精進與調整，如有必要，另規劃整合型計畫推動方式。
7. 如何判斷申請計畫案之所屬學門？
A：建議申請人先以研究主題、授課對象等決定申請學門，如仍無法判斷亦可以申請人之任教科系來決定。
8. 計畫之執行期間是否可以延長超過 1 年？
A：依據「教育部補助大專校院教學實踐研究計畫作業要點」第六點，計畫執行期程為 1 年，未來將視申請需求與執行狀況續做精進與調整。
9. 若與跨領域教師合授課程，應如何申請本計畫？
A：本計畫以教師個人計畫申請為主，若與跨領域教師合作授課，建議可將其列入計畫共同主持人。
10. 請問如何上傳計畫？是否有操作說明？
A：本計畫之徵件系統提供「教師端操作手冊」及「學校端操作手冊」，請申請人與學校承辦人於系統下載操作手冊並詳閱說明。教師上線申請帳號後，必須經過學校端審核，通過後系統會寄發帳號啟動信件，教師啟動帳號後即可登入系統。

【計畫申請—經費編列】

1. 執行本計畫若需購買付費軟體，是否可編列經費？

A：購買付費軟體（軟體租用費）請依計畫實際執行需求進行經費編列。

2. 本計畫經費可編列哪些設備，是否可購買投影機、筆記型電腦？

A：設備費編列並無規範，惟屬於學校整資源建請考量是否可由學校統一購置教學設備，建議以學校高教深耕補助款進行購買較為適當。計畫審查時，將審查計畫經費編列之合理性，請申請者自行斟酌編列。

3. 兼任助理是否有身份限制？兼任薪資是否有上限？人數是否有限制？

A：聘任兼任助理沒有身份限制，若聘用學生擔任本計畫兼任助理之相關權益保障，應依專科以上學校獎助生權益保障指導原則及專科以上學校兼任助理勞動權益保障指導原則辦理。兼任助理每人月薪資為3,000元至5,000元，本計畫人事費不得超過計畫總金額之百分之六十，請在此限制下編列所需兼任助理人數。

【計畫申請—研究對象/課程設計/內容撰寫】

1. 教學研究對象是否可以為碩博士生？學生來源是否限於校內？
A：本計畫乃促使各大專校院教師將教學現場問題導入研究方法與實踐行動的歷程，故場域以大專校院之教學現場為主，對象為大專校院學生（含碩博士生）。申請人於申請學校之授課學生來源並不限制，包含日夜間部、校內修課的跨校學生等。
2. 本計畫要完成一門課或一個科目？如果課程僅數小時或一個單元是否可以申請本計畫？
A：本計畫並無限定須針對一門課或一個科目，惟請考量課程長度過短是否足以檢視教學成效或學生學習成效，建議課程長度可規劃為一學期或一學年較適宜。
3. 申請計畫核准後，倘若課程科目異動，本計畫是否得放棄或可提出計畫變更？
A：課程科目異動或課程未能如期開課屬於計畫內容重大變更，對計畫執行影響甚大，原則應由申請學校函本部撤銷計畫。
4. 對於沒有教育背景的申請者來說，缺乏教學研究的出版或論文，是否需要提出相關論文者較有機會獲得本計畫？
A：本計畫規定申請者提出近五年教學相關成果與教學實踐研究計畫之關聯，並未限定於出版或論文資料，「教學相關成果」，包括課程教學過程、學生學習成效等資料，以及其他有助於教學品質提升的經驗皆可納入。
5. 非教育領域專業者，如何撰寫符合本計畫的文獻探討內容？該怎麼做資料蒐集？
A：建議申請人可研讀經典、重要且適當的參考文獻，以掌握研究主題的發展現況並進行研究設計。執行方式有以下建議，敬請參考：
 1. 若申請人非教育專業，但計畫因與教學相關，建議尋找相關領域(含教育專家學者)的共同主持人進行合作。
 2. 搜尋國家圖書館的博碩士論文加值系統，透過碩博士的論文，取得二手的相關文獻後，再針對主題的參考書目，尋找文獻來源。請盡量參閱有審查制度的期刊論文。
6. 聯繫貴校之教學發展中心，取得教學相關資料。
7. 服務學習課程能否申請？
A：可以，老師所開之服務學習課程是有教學活動介入（類似社參），非單純只讓學生去做服務（某些學校的勞動服務課程，e.g東海的打掃環境服務課程），就可以提出申請。

【研究倫理審查】

1. 研究倫理審查是否要在申請時就要送審？

A：非人體研究的計畫就不用，如果老師所收集的資料，只涉及學生在課堂活動中的相關資訊，老師只需勾第1項的第2選項（告知學生並取得同意即可）。如果有涉及「人體研究法」規範，需於計畫申請通過之後，送交「人體研究倫理審查委員會」審查，在補件上傳。

計畫書格式(採線上填寫申請)

一、計畫申請聲明書 (系統自動帶出)

1. 本研究計畫申請之內容，並未向貴部或其他機構(含政府機關或學校)重複申請補助。
 2. 本研究計畫之參與人員，於研究申請、執行或成果發表等階段，如涉及違反學術倫理情事者，願依教育部「補助大專校院教學實踐研究計畫作業要點」相關規定處置。(附件一.補助大專校院教學實踐研究計畫作業要點)
 3. 研究倫理審查相關文件：計畫執行前，若經審查屬人體研究計畫者，應檢附核准函，其中如另涉及以原住民為目的之計畫，亦應檢附相關核准文件；若經審查為非人體研究計畫者，則應檢附告知同意規劃書。(附件二.研究倫理審查初步判定參考原則)
- 我已詳細閱讀、瞭解並同意上述文字與附件，若有不實或違反事項，本人願意承擔一切責任與遵守罰則。

二、計畫基本資料 (系統自動帶出)

| | | | |
|--------------------------|---|----------------------|--------------------------|
| 申請機構 / 系 所 (單 位) | | 學 門 領 域 / 專 案 計 畫 | |
| (單 位) 計畫主持人 姓 名 | | 職 稱 | |
| 共同主持人 姓 名 | | 職 稱 | 服務機構 / 系 所 (單 位) |
| 本計畫 名 稱 | 中 文 | | |
| | 英 文 | | |
| 全 程 執 行 期 間 | 自民國_____年_____月_____日起至民國_____年_____月_____日 | | |
| 計畫連絡人 | 姓名：_____ 電話：(公)_____ (宅/手機)_____ | | |
| 通 訊 地 址 | | | |
| E - M A I L | | | |

備註：若有共同主持人，請附上共同主持人同意書。

三、中英文摘要與關鍵詞 (系統自動帶出)

(摘要各以 500 字為限、關鍵詞各以 5 個為限)

四、教學實踐研究計畫內容 (檔案請上傳系統)

(計畫內容至多 25 頁，包含參考文獻與附件，超出部分將不予審查)

(頁面範圍：以 word 編輯器為準，字體與頁面設計如下：字體大小 12；字元間距為標準間距；行距為單行間距；邊界範圍上下左右各為 2cm。)

(一) 計畫主持人部分

1. 說明申請人於課程教學現場試圖解決之問題及問題之重要性。
2. 說明申請人近 5 年課程教學經驗與成果，包含：相關開設課程、學生學習表現、相關教材建構或發表、教學評鑑回饋等。(若未滿 5 年，則說明任教後之課程教學經驗與問題之聯結)
3. 說明申請人近 5 年教學相關成果與本計畫之關聯。
說明 1：申請「大學社會責任 (University Social Responsibility, 簡稱 USR) 教學實踐研究專案計畫」者，請增敘參與社區發展與本計畫之關聯。
說明 2：申請「技術實作教學實踐研究專案計畫」者，請增敘技術實作與本計畫之關聯。
說明 3：若未滿 5 年，則說明過去相關經驗與問題之聯結。

(二) 計畫執行內容部分

說明：教學實踐研究的精神在於以教學現場的問題意識出發，透過有系統的步驟和方法，以及自我批判與省思的歷程來發現與解決問題，落實教學者即是研究者之理念，以提升學生學習成效、教學品質及教師個人教學專業能力。

1. 計畫創新性或延續性價值

- 說明 1：**本計畫強調計畫創新性與延續性價值，請曾經申請教學實踐研究計畫補助者敘明過去計畫資訊與研究重點，並提出本計畫與過去執行計畫不同或延續之處，可針對研究主題、教學現場問題、教學成效評估等關鍵面向提出差異說明，若以過去研究成果為基礎進行新計畫之研究規劃，也請於此進行說明。
- 說明 2：**若未申請過教學實踐研究計畫，也請敘明，並提出本計畫可帶給教學現場與學生學習的創新價值。

2. 研究動機與目的

(1) 教學實踐研究計畫動機

說明 1：申請「學門教學實踐研究計畫」者，請您以過去在教學現場的觀察或教學

實務經驗出發，詳述進行本研究的原因，希望探討的教學議題或教學實務上欲解決之問題與背景，及該研究議題的重要性與影響力。

說明 2：申請「USR 教學實踐研究專案計畫」者，請您以學生為本位，實踐地方服務為課程規劃與教學內容。

說明 3：申請「技術實作教學實踐研究專案計畫」者，請以提升學生實務操作技能之專業能力為課程規劃核心。計畫動機的部分，您可以詳述教師過去教授實作技能課程，或學生在修習實作技能課程時曾遭遇的困境或問題為何？分析學生應具備那些基礎或關鍵實作技能？該門課如何改善教師教學成效或精進學生的技術實作能力？

(2) 教學實踐研究計畫主題及研究目的

說明 1：申請「學門教學實踐研究計畫」之研究主題與目的，請以提升教學品質或學生學習為中心，可以是進行創新/新興課程方案建構、教學方法探究、教材教具研發、教學效能或教學品質的提升、學習評量改善，或學生學習成效促進等與教學相關之範疇。

說明 2：申請「USR 教學實踐研究專案計畫」之研究主題與目的，可透過地方服務、社會實踐的課程設計與教學實踐方式，帶領學生瞭解地方特色與屬性，進行地方問題、需求或困境的議題探究，藉以提升學生對社區之認同感，及嘗試問題解決的能力、方法與行動。

說明 3：申請「技術實作教學實踐研究專案計畫」之研究主題與目的，可透過業師協同或結合產學合作等做中學的課程規劃，培養學生將所學知識轉化為實務技能之能力，提升學生實務應用的專業技能或就業準備度，以減少學用落差。

3. 文獻探討

說明：請針對本計畫提出之研究主題進行國內外相關研究文獻與實務現場情形之評析。

4. 研究方法

(1) 研究設計說明

說明：請依據研究主題進行研究設計的詳述，內容包含教學目標、教學方法、成績考核方式、各週課程進度、學習成效評量工具等。

(2) 研究步驟說明

說明：請針對研究目的與問題，透過研究架構、研究問題、研究範圍、研究對象與場域、研究方法與工具的選擇原因、資料整理與分析、實施程序等項目進行描述。

A. 研究架構

B. 研究問題/意識

C. 研究範圍

說明：請陳述該課程教學擬投入的範圍，如課程範疇、教材選用、教學資源應用、評量方式採用，或社群教師與協作實踐方式等相關規劃。

D. 研究對象與場域

說明：請針對擬教學之對象與進行資料收集之場域(如實習場域、大學課室等)，進行描述與說明。

E. 研究方法與工具

說明：請針對研究目的與問題，陳述將採用何種研究方法及工具於研究過程中進行資料蒐集，以有效檢視其教學研究之成效。

F. 資料處理與分析

說明：請提出預計採用的資料處理與分析方法。

G. 實施程序

5. 預期完成工作項目與成果

(1) 預期完成之教學成果

說明：如開發新教材、新課程，線上教學資源庫或教學測驗與評量等。

(2) 預期達成之與學生學習相關之目標

說明：請提出具體可觀察、檢核或比較的預期學習效益指標。

(3) 預計教學成果公開發表與分享之規劃

(4) 教學成果對教學社群可能產生之影響與貢獻

說明 1：申請 USR 專案者，請增敘參與社區發展可能產生之影響與貢獻。

說明 2：申請技術實作專案者，請增敘技術實作可能產生之影響與貢獻。

6. 參考文獻

五、申請補助經費 (系統自動帶出)

(一) 總經費申請表

金額單位：新台幣元

| 補助項目 | 執行年次 |
|------------------------|------------------------|
| | ____年____月~ ____年____月 |
| 人事費小計 | |
| 計畫主持人費 | |
| 兼任行政助理費(包括勞健保費、健保補充保費) | |
| 業務費小計 | |
| 出席費 | |
| 稿費 | |
| 講座鐘點費 | |
| 裁判費 | |
| 主持費、引言費 | |
| 諮詢、輔導、指導費 | |
| 訪視費 | |
| 評鑑費 | |
| 工作費 | |
| 工讀費 | |
| 印刷費 | |
| 資料蒐集費 | |
| 國內旅費、車資、運費 | |
| 膳宿費 | |
| 保險費 | |
| 場地使用費 | |
| 全民健康保險補充保費 | |
| 臨時人員勞、健保及勞工退休金 | |
| 設備使用費 | |
| 雜支 | |
| 研究倫理審查費 | |
| 教材費 | |
| 可依研究需求往下增列編列 | |
| 總 計 | |

(二) 各項經費細項說明

1. 人事費

| 計畫主持人費 | | | | | |
|------------|-----------|-------------------|---|------------------------|--------------------------------|
| 姓名 | 月數 (1) | 每人每月 薪資 (2) | 小計 =(1)×(2) | 在本研究計畫內擔任之具體工作性質、項目及範圍 | |
| | | | | | |
| 兼任行政助理費 | | | | | |
| 姓名 | 月數 (1) | 每人每月 薪資 (2) | 雇主應負擔 之勞、健保 費(或健保 補充保 費)、勞退 費用 | 小計 =(1)×[(2)+(3)] | 在本研究計畫內擔任之 具體工作性質、項目及 範圍 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 總 計 | | | | | |

備註：本表填寫請依教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點規定辦理。

2. 業務費

| 項目 | 單價 | 數量 | 總價 | 說明 |
|-----------|----|----|----|----|
| 出席費 | | | | |
| 稿費 | | | | |
| 講座鐘點費 | | | | |
| 裁判費 | | | | |
| 主持費、引言費 | | | | |
| 諮詢、輔導、指導費 | | | | |
| 訪視費 | | | | |
| 評鑑費 | | | | |
| 工作費 | | | | |

| 項目 | 單價 | 數量 | 總價 | 說明 |
|-----------------|----|----|----|----|
| 工讀費 | | | | |
| 印刷費 | | | | |
| 資料蒐集費 | | | | |
| 國內旅費、車資、運費 | | | | |
| 膳宿費 | | | | |
| 保險費 | | | | |
| 場地使用費 | | | | |
| 全民健康保險補充保費 | | | | |
| 臨時人員勞、健保及勞工退休金 | | | | |
| 設備使用費 | | | | |
| 雜支 | | | | |
| 研究倫理審查費 | | | | |
| 教材費 | | | | |
| 配合前表業務費增列項目填寫說明 | | | | |
| 總 計 | | | | |

備註：本表填寫請依教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點規定辦理。

3. 設備費

| 項目 | 單價 | 數量 | 總價 | 說明 |
|------------|----|----|----|----|
| | | | | |
| 總 計 | | | | |

備註：本表填寫請依教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點規定辦理，請優先考量搭配學校資源並視實際計畫之必要性衡酌編列。

六、研究倫理審查 (系統自動帶出)

1. 請勾選下列選項(必選)：

- (1) 本研究計畫涉及「人體研究法」第四條：從事取得、調查、分析、運用人體檢體或個人之生物行為、生理、心理、遺傳、醫學等有關資訊之研究，將送合格之研究倫理審查單位審查，並於計畫執行前檢附審查通過之核准文件。
 - 本研究計畫與原住民族無相關。
 - 本研究計畫以研究原住民族為目的，依「人體研究法」第十五條，另將諮詢並取得各該原住民族之同意，並於計畫執行前檢附同意函。
- (2) 本研究計畫非屬「人體研究」，但研究計畫涉及以個人或群體為對象，使用介入、互動之方法、或使用可資識別特定當事人之資料，而進行與該個人或群體有關之系統性調查或專業學科之知識性探索活動，將於計畫執行前檢附對於研究參與者招募方式及告知同意內容之相關文件(建議應包含：研究機構名稱及經費來源、研究目的及方法、研究計畫聯絡人姓名及聯絡方式、研究對象之權益及個人資料保護機制、研究資料之保存期限及運用規劃、研究對象得隨時撤回同意之權利及撤回之方式)。

※備註 1：申請人初步就所申請之計畫判定屬人體研究或非屬人體研究，若經審查判定涉及人體研究，應送合格之研究倫理審查單位審查，並於計畫執行前檢附審查通過之核准文件。

※備註 2：研究倫理審查初步判定參考原則

(國家實驗研究院大專校院研究倫理審查組織查核辦公室提供)

一、符合以下項目之一，應判定為人體研究，送審 IRB 並取得核准函：

- (一) 除學生外，涉及第三方之資料（病患、病歷、病患的檢查數據、實習現場、臨床技巧等）。
- (二) 有生理資料：因教學實踐計畫而需要蒐集學生或他人之生理資訊（體育/體能測量數據、體檢、影像、生理訊號、MRI、眼動儀、彼此抽血等）。
- (三) 心理資訊：焦慮、情緒、壓力等。

二、以下項目雖不涉及人體研究，仍建議送審 IRB 並取得核准函：

- (一) 教學方法研究，以常規教學與新課程內容進行比較，研究設計區分實驗組、對照組之研究計畫。
- (二) 未來投稿之期刊會要求提供 IRB 核准證明者。

2. 請勾選下列選項(無則免填)：

- 本研究計畫涉及「動物實驗」：計畫執行前應送實驗動物照護及使用委員會或小組審查核准通過，確保計畫符合動物實驗倫理「替代 (Replace)」、「減量 (Reduce)」及「精緻化 (Refine)」之 3R 精神，將實驗設計最佳化。

七、共同主持人同意書（無則免填）（檔案請上傳系統）

教育部補助大專校院教學實踐研究計畫

共同主持人 同意書

本人_____（請填寫個人姓名）_____同意擔任_____（請填寫計畫申請主持人姓名）_____

向教育部申請_____（請填寫計畫名稱）_____之共同主持人。

註：共同主持人於研究計畫執行期間不得支領人事費用。

現任專職單位：

職稱：

姓名(本人親簽)：_____

年 月 日

八、近三年執行之計畫 (系統自動帶出)

- 請填寫 106-108 年度各類研究計畫執行情形(若曾取得教育部教學實踐研究計畫補助者，應明文列出)。
- 不限執行教育部計畫(含校內計畫、科技部、經濟部、衛福部等)。

| 計畫名稱 | 計畫內擔任之工作 | 起迄年月 | 補助或委託機構 | 執行情形 | 經費總額 |
|-------------------------------|--|-------------------------------|---------|---|---------|
| (舉例)00 大學教學精進計畫-如何 0000000000 | <input type="checkbox"/> 主持人 <input type="checkbox"/> 共同主持人 <input type="checkbox"/> 協同主持人 | 2016/01/01 - 2017/03/03 | 教育部 | <input type="checkbox"/> 尚未執行 <input type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成 | 200,000 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

九、授課計畫書 (檔案請上傳系統)

授課計畫書 (*必填)

| | |
|---------|---|
| *開課時段 | <input type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期 <input type="checkbox"/> 寒假 <input type="checkbox"/> 暑假 <input type="checkbox"/> 其他(請說明_____) |
| *授課教師 | (若為多人合授課程請詳列教師姓名與單位，並於課程進度表註記各教師負責部分) |
| *開課系(所) | |
| *中文課程名稱 | |
| *英文課程名稱 | |
| *課程屬性 | <input type="checkbox"/> 系所必修(_____系所) <input type="checkbox"/> 系所選修(_____系所) <input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識課程 <input type="checkbox"/> 學程(_____學程) <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| *學分數 | _____學分(如無學分數，請填「0」) |
| *上課時數 | 總計_____小時(_____小時/週)(實習時數不計入) |
| 實習時數 | 總計_____小時(_____小時/週) |
| *授課對象 | <input type="checkbox"/> 專科生(_____年級) <input type="checkbox"/> 大學部學生(_____年級) <input type="checkbox"/> 碩士生 <input type="checkbox"/> 博士生 |
| *過去開課經驗 | <input type="checkbox"/> 曾開授本門課程 <input type="checkbox"/> 曾開授類似課程 <input type="checkbox"/> 第一次開授本門課程 |
| *預估修課人數 | |
| *授課語言 | <input type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 其他(_____文) |
| *教學目標 | |
| *教學方法 | |
| *成績考核方式 | |

| | | | | |
|----------------------------|------------------------------|------|------|----|
| *課程進度 | 請簡述每週(或每次)課程主題與內容，自行依照所需增減表格 | | | |
| | 週次(堂次) | 課程主題 | 內容說明 | 備註 |
| | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | ⋮ | | | |
| | ⋮ | | | |
| | 16 | | | |
| | 17 | | | |
| | 18 | | | |
| *學生學習成效 | | | | |
| *預期個人教學成果 | | | | |
| *學習成效評量工具(如前後測、學生訪談、問卷調查等) | | | | |
| *其他補充說明(如課程參考網址) | | | | |

備註：本計畫如擬搭配其他課程，請依課程分別羅列。

相關資訊

教育部教學實踐研究計畫網站

<https://tpr.moe.edu.tw/index>

109 年計畫徵件說明會之簡報與影片

<https://tpr.moe.edu.tw/newsDetail/4b1141f26cdb1d2d016d18fb6e711123>

109 年徵件計畫書格式

<https://tpr.moe.edu.tw/newsDetail/4b1141f26dae6b0c016dae7ae3eb0002>

教育部相關辦法

<https://tpr.moe.edu.tw/download>

教育部109年度

教學實踐
研究計畫



國立政治大學
教學發展中心
Center for Teaching and Learning Development