

臺灣校務研究專業協會

「校務研究專業知能發展工作坊」簡章

一、課程內容與時間：

| 主題 A：校務研究概念內涵與方法論 | | | | |
|---------------------|-------------|---------------------------------|------------|--------|
| 日期 | | 課程名稱 | 講師 | 時數 |
| 10/5 (六) | 09：00～12：00 | 校務治理暨高教政策分析 | 何希慧 | 1 小時 |
| | | | 鄭保志 | 2 小時 |
| | 13：30～16：30 | 數據本位的政策效估與方法學思維 | 傅遠智 | 1.5 小時 |
| | | | 林靜慧 | 1.5 小時 |
| 10/6 (日) | 09：00～12：00 | 大數據思維與雲端運算技術 | 楊子奇 | 3 小時 |
| | 13：30～16：30 | 教育與心理測量與測驗原理 | 張總磁 | 3 小時 |
| 主題 B：校務研究之資料分析與預測技術 | | | | |
| 日期 | | 課程名稱 | 講師 | 時數 |
| 10/19 (六) | 09：00～12：00 | 資料視覺化與描述性資料分析-Tableau Public 應用 | 陳繼成 | 3 小時 |
| | 13：30～16：30 | 空間關係探索與地理資訊系統應用 | 林怡慧 | 3 小時 |
| 10/20 (日) | 09：00～12：00 | 時間性推估與預測性分析技術 | 何宗武 | 3 小時 |
| | 13：30～16：30 | 潛在變數方法與學習成效評估 | 邱皓政 林碧芳 | 3 小時 |

二、課程大綱：

主題 A-校務研究之內涵與方法論

| 校務治理暨高教政策分析 何希慧、鄭保志 | |
|---------------------|---|
| 課程目標 | 待續，將於 TAIR 官網更新 (http://www.tair.tw/) |
| 教學內容 | 待續，將於 TAIR 官網更新 (http://www.tair.tw/) |
| 課前須知 | 待續，將於 TAIR 官網更新 (http://www.tair.tw/) |

| 數據本位的政策效估與方法學思維 傅遠智、林靜慧 | |
|-------------------------|--|
| 課程目標 | 「數據本位的政策效估」課程旨在教授學員掌握準實驗設計的觀念並掌握數據分析的技術。本次課程將涵蓋政策效益評估中常見的倍差法、擬合控制法、傾向分數配對法以及斷點迴歸法。 |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>「方法學思維」課程有助於對該領域新手或對於高等教育研究有興趣的學生，透過本課程對校務研究的理論基礎及應用分析有完整的認識與理解。第一部份探討校務研究的理論內涵及功能角色。第二部份係針對校務研究議題分析與決策文化的複雜脈絡下，如何發揮不同的效益及功能，藉由探討一些典型的校務研究範例，提供不同面向的校園決策文化的理解。第三部份探討校務研究工作中常用的資料蒐集和分析方法與工具，包括數據報告和統計分析。第四部份，由於不同資料性質，適用的（計量或統計）方法不同，於此，在此課程中我們會去介紹校務研究與大數據分析中所常遇到的因果推論問題及如何應用在政策評估。最後，則是概述各國校務研究的發展與實踐情形，以及如何從校務研究議題發展成高等教育學術研究，累積學術研究的能量。</p> |
| <p>教學內容</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 準實驗設計的理論基礎 2. Stata 軟體實際案例操作：倍差法、擬合控制法、傾向分數配對法、斷點迴歸 <ol style="list-style-type: none"> 1. 發展對於校務研究的基本概念、內涵與理論基礎。有效利用校務研究資訊及議題分析導入高等教育決策與應用。 2. 瞭解高等教育校務研究相關議題及大型資料庫的運用，建立以數據為本的資料分析。 3. 基於統計嚴謹性，適當使用數據和有效的數據報告技能，評估校務研究議題分析於政策評估應用的嚴謹性和質量。 |
| <p>課前須知</p> | <p>學員需自備筆記型電腦，筆記型電腦中必須事先安裝 Stata 軟體。學員本身必須已經具備操作 Stata 作業環境的基本能力，並有統計的基礎知識，若尚未熟悉 Stata 的作業環境者，建議先行上 YouTube 頻道，搜尋 Stata 官方所發佈的線上教學。</p> |

| <p>大數據思維與雲端運算技術 楊子奇</p> | |
|--------------------------------|---|
| <p>課程目標</p> | <p>校務研究牽涉的領域多元且廣泛，雲端運算技術與資料科學的發展，為校務研究帶來許多正面助益與突破。本課程的目標是透過介紹大數據、雲端運算的理論基礎與技術。讓學員：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具備大數據與雲端運算的領域知識 2. 理解大數據與雲端技術在校務研究中的角色 3. 建構大數據思維並能應用於校務研究場域。 |
| <p>教學內容</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 大數據技術與資料科學 2. 雲端運算技術 3. 校務資料生命週期 4. 大數據思維與校務研究 |
| <p>課程須知</p> | <p>無</p> |

| 教育與心理測量與測驗原理 張總礎 | |
|------------------|---|
| 課程目標 | 本課程屬於測驗評量之應用課程，目的為培育優質的校務研究人才。課程有兩大目標，第一為引導校務研究人才認識校務研究常使用的測驗方法，以及如何應用測驗原理規劃議題研究。第二以實際的案例說明測驗評量應用於校務研究中，經常面臨的問題及困境，以及校務研究人員的因應方法。 |
| 教學內容 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識測驗評量的基本概念、測驗目標和評量的關聯。 2. 理解測驗評量的命題範例、編製原則、設計技巧、實施及結果的解釋。 3. 熟知認知、情意、動作技能各層次的測驗題型。 4. 解析我國大學入學考試的能力評比方式、測驗型態及內容。 5. 介紹國內大學常用的測驗，如智力測驗、性向、興趣、人格測驗。 |
| 課程須知 | 無 |

主題 B-校務研究之資料分析與預測技術

| 資料視覺化與描述性資料分析-Tableau Public 應用 陳繼成 | |
|-------------------------------------|---|
| 課程目標 | <p>在校務研究的場域中，描述性統計分析為最常被使用的統計方法。在複雜結構的校務資料中，描述性統計能讓實務工作者初窺校務研究的樣貌。統計分析結果與報表雖然已有既定格式，然在校務資料的結構下，往往顯的冗長而難以閱讀。在此背景下，資料視覺化為急迫所需的課題，而市面上資料視覺化相關套裝軟體則應運而生。有鑑於此，本課程目標初擬如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能使學員初步瞭解描述性資料分析於校務研究的角色與重要性。 2. 能使學員認識資料視覺化 Tableau Public 軟體，並且將其應用於校務研究之描述性統計分析。 |
| 教學內容 | <p><u>描述性資料分析於校務研究的角色與重要性</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 連續性資料的描述性分析 2. 類別資料的描述性分析 3. 複選題的描述性分析 4. 其它資料格式的描述性分析 <p><u>資料視覺化軟體-Tableau 的應用</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tableau Public 的介面操作與熟稔 2. Tableau Public 的資料格式與匯入 3. Tableau Public 的資料鏈結與使用 4. Tableau Public 的圖表製作 5. Tableau Public 的報表產生 |

| | |
|------|--|
| | 6. Tableau Public 的其它應用與介紹 |
| 課前須知 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 需自行申請 Tableau Public 的帳號與軟體 2. 課堂上會進行實際資料的操作與練習，請於課前下載相關檔案 3. 請遵守電腦教室相關使用規範 4. 本課程僅為軟體使用教學與分享其應用，Tableau Public 公司有其軟體之所有權利。 |

| 空間關係探索與地理資訊系統應用 林怡慧 | |
|---------------------|---|
| 課程目標 | 校務研究分析大多採用傳統的統計方法與工具來進行數據的分析與呈現，但是對於具有空間特性的校務研究資料，其空間分布與關係往往不易透過傳統的方法與工具來分析與呈現。本課程的目的在介紹空間資料的特性，並透過範例的介紹與地理資訊系統的實際操作，讓學員在校務研究分析中加入空間的面向，增加議題分析的多元性。 |
| 教學內容 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 空間資料的基本概念 2. 空間資料的特性與分析方法 3. 空間資料的呈現：地理資訊系統介紹與軟體應用 4. 空間資料的分析：軟體應用(密度分析與鄰近分析) |
| 課前須知 | 本課程包含實作練習，主要以 ArcGIS 線上軟體進行，請學員攜帶隨身碟以利存取資料與實作練習。 |

| 時間性推估與預測性分析技術 何宗武 | |
|-------------------|--|
| 課程目標 | 校務研究資料通常具有時間性的變化趨勢，如何掌握資料變化的趨勢，進行未來資料的預測，是協助校務決策的重要手段，因此本課程的目標在介紹預測性的分析技術與統計模型，應用於橫斷面與縱貫性數據分析，提供校務研究人員掌握趨勢、研判未來的有力工具。 |
| 教學內容 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 統計預測的基本概念（含迴歸方法簡介） 2. 時間性資料的特性與整理 3. 資料變動趨勢的平滑化與視覺化：原理介紹與 R 軟體應用 4. 預測分析的描述與推論統計方法：原理介紹與 R 軟體應用 5. 預測分析的資料探勘技術：原理介紹與 R 軟體應用 |
| 課前須知 | 課程理論與實作各半，實作部分主要以 R 軟體進行。請學員攜帶筆記型電腦於課堂前載入 R 軟體並攜帶隨身碟以利存取資料。 |

| 潛在變數方法與學習成效評估 邱皓政、林碧芳 | |
|-----------------------|---|
| 課程目標 | 在心理與教育研究中，構念（construct）的測量、估計與分析是經常遇到的資料分析任務，同時也涉及到信度、效度與常模的概 |

| | |
|------|---|
| | 念與應用。例如學生的個人特質、心理狀態或學習成效，都屬於潛在構念，除了必須爰引理論、進行操作型定義，同時更需要利用潛在變數方法來處理。本課程的目的在介紹心理與教育研究重要的潛在變數模型，並進行實作演練，豐富學員的校務資料處理能力。 |
| 教學內容 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 心理構念的本質與研究方法介紹 2. 信度與效度原理與應用 3. 潛在變數模型 I：探索性因素分析 4. 潛在變數模型 II：驗證性因素分析 5. 潛在變數模型 III：結構方程模型分析 |
| 課前須知 | <p>課程理論與實作各半，實作部分主要以 R 軟體進行。</p> <p>請學員攜帶筆記型電腦於課堂前載入 R 軟體並攜帶隨身碟以利存取資料。</p> |

四、師資介紹：依姓氏筆畫序

| 講師 | 現職 |
|-----|--|
| 何希慧 | 臺北市立大學-教育行政與評鑑研究所教授兼所長 臺灣校務研究專業協會-秘書長 |
| 何宗武 | 國立臺灣師範大學-全球經營與策略研究所教授 |
| 林怡慧 | 國立中興大學-校務發展中心博士級研究員 |
| 林碧芳 | 國立臺灣師範大學-進修推廣學院助理教授 |
| 林靜慧 | 國立中山大學-師資培育中心約聘助理教授 國立中山大學-校務研究辦公室助理研究員 |
| 邱皓政 | 國立臺灣師範大學-企業管理學系教授 臺灣校務研究專業協會-副秘書長 |
| 張總磁 | 國立交通大學-大數據研究中心助理研究員 |
| 陳繼成 | 國立中山大學-校務研究辦公室助理研究員 |
| 傅遠智 | 國立臺北科技大學-技術及職業教育研究所助理教授 |
| 楊子奇 | 國立交通大學-大數據研究中心助理教授 |
| 鄭保志 | 國立中央大學-管理學院副院長 國立中央大學-校務研究辦公室校務研究及發展組組長 國立中央大學-經濟學系副教授 |

五、課程地點：如下

| 主題 A：校務研究概念內涵與方法論 | | | | | |
|---------------------|-------------|-----------------------------------|------------|------|------------------------|
| 日期 | 課程名稱 | 講師 | 時數 | 教室地點 | |
| 主持人：何希慧教授 | | | | | |
| 10/5 (六) | 09：00-12：00 | 校務治理暨高教政策分析 | 何希慧 | 1H | 台師大進修推廣中心 3樓302講座教室 |
| | | | 鄭保志 | 2H | |
| | 13：30-16：30 | 數據本位的政策效估與方法學思維 | 傅遠智 | 1.5H | 台師大進修推廣中心 3樓302講座教室 |
| | | | 林靜慧 | 1.5H | |
| 10/6 (日) | 09：00-12：00 | 大數據思維與雲端運算技術 | 楊子奇 | 3H | 台師大綜合大樓 5樓508會議室 |
| | 13：30-16：30 | 教育與心理測量與測驗原理 | 張總磁 | 3H | 台師大綜合大樓 5樓508會議室 |
| 主題 B：校務研究之資料分析與預測技術 | | | | | |
| 日期 | 課程名稱 | 講師 | 時數 | 教室 | |
| 主持人：邱皓政教授 | | | | | |
| 10/19 (六) | 09：00-12：00 | 資料視覺化與描述性資料分析 - Tableau Public 應用 | 陳繼成 | 3H | 台師大進修推廣中心 3樓310電腦教室 |
| | 13：30-16：30 | 空間關係探索與地理資訊系統應用 | 林怡慧 | 3H | 台師大進修推廣中心 3樓310電腦教室 |
| 10/20 (日) | 09：00-12：00 | 時間性推估與預測性分析技術 | 何宗武 | 3H | 台師大進修推廣中心 3樓310電腦教室 |
| | 13：30-16：30 | 潛在變數方法與學習成效評估 | 邱皓政 林碧芳 | 3H | 台師大進修推廣中心 3樓310電腦教室 |

六、課程費用：單堂課程 900 元/一堂課；主題套票 3,000 元/一主題(四門課)

七、報名方式：採網路報名 <https://reurl.cc/vng4Ke>，即日起至 108 年 10 月 02 日(三)18:00 止受理本活動報名。

八、繳費方式：茲收到報名資料後，將由承辦人員通知繳費，請於通知繳費起三天內完成繳費，並回傳繳費單據憑證至本會信箱，並註明姓名與課程名稱。

九、相關注意事項：

1. 請學員於課程前將課程費用全額繳清，恕不接受分期付款。
2. 學費繳交後除未能開課原因外，恕不退款。
3. 單堂課程及主題課程皆可轉讓。
4. 為維護教學品質，尊重其他學員權益，所有課程謝絕試聽、旁聽，並請勿攜帶幼兒同行，敬請配合。

5. 開課期間如遇自然災害且經政府公告停班停課，將擇期補課。

十、聯絡方式:

聯絡人：陳安妮助理、許雅嵐助理

電話：02-2730-1096 電子信箱：sec@tair.tw

地址：10607 臺北市大安區基隆路 4 段 43 號國際大樓 12 樓 1210 室

網址：<http://www.tair.tw/>