



108 年政府機關資訊職能教育訓練

第 2 期實體課程訓練計畫

壹、參訓須知：

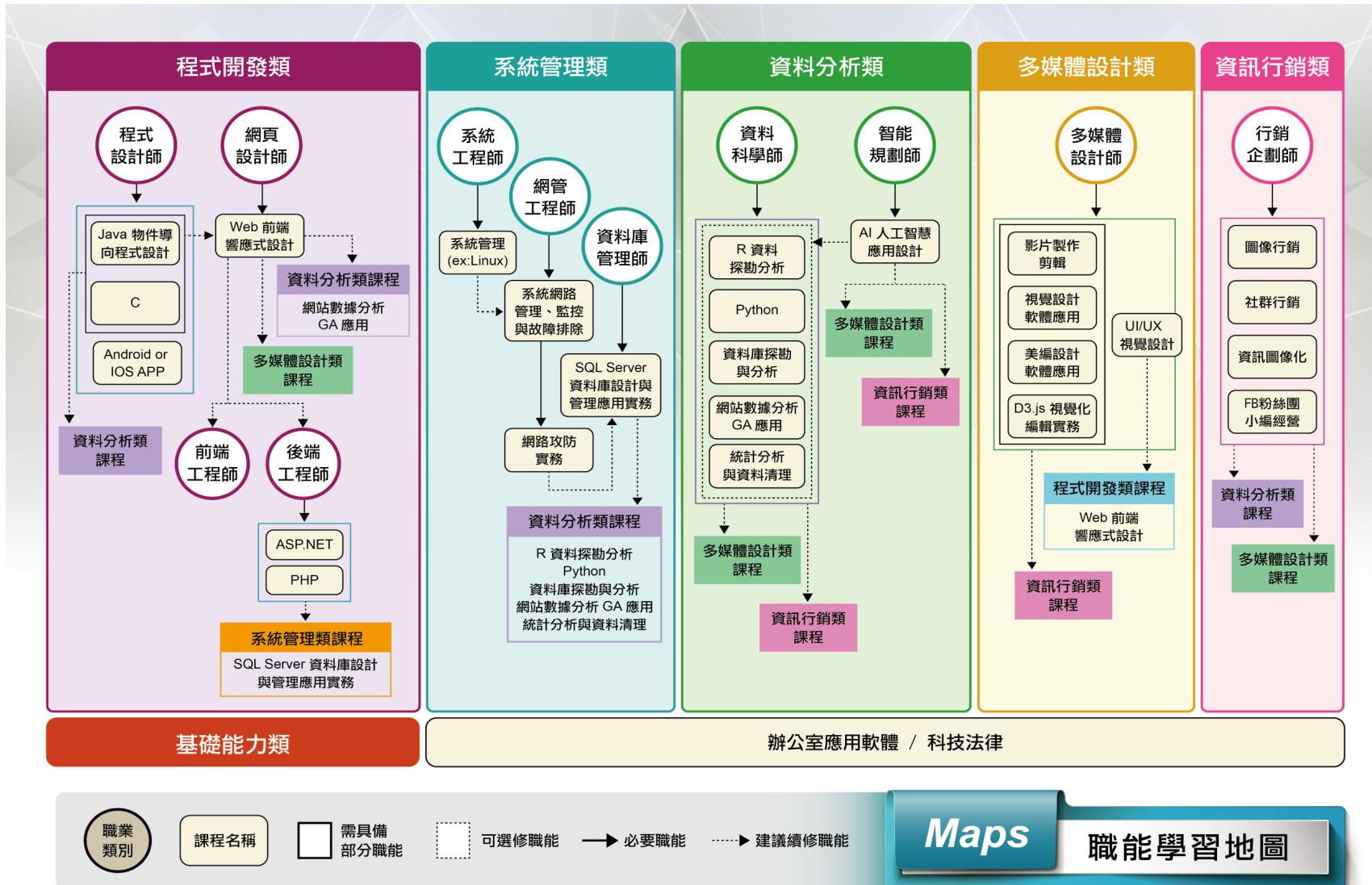
- 一、開課資訊網址：職能教務管理平台(<https://training.ndc.gov.tw/>)
 >>開班總覽。
- 二、網站開放報名日期：108 年 8 月 5 日上午 10 時起至各班別報名截止，
 並於各班結束報名後兩天內通知審核結果。
- 三、課程需由各機關聯絡人於報名期限截止前，統一協助機關參訓人員報
 名，不接受現場報名。
- 四、每人每期至多報名 2 門學習課程為原則。
- 五、參訓同仁缺曠未請假、臨時退訓(開課前三天)達 2 次以上，將影響後
 續參訓資格。
- 六、訓練期間，如因故請假時，須事先以 e-mail(elearn@ndc.gov.tw)通知
 請假，若無故缺席則視為曠課，將影響後續參訓資格。
- 七、參訓同仁需完成本門課程學習時數達 8 成(含)以上，且通過課堂考試
 者，始可取得本堂研習時數，如未達到時數將不予核發時數及證書。
 ※本證書僅證明完成課程結訓用，於結訓當天核發。
- 八、課程結束前，請參訓同仁填妥實體課程服務問卷調查表，以做為本會未
 來規劃課程的參考。
- 九、同一門課程 2 年內不接受同一人重覆報名、並鼓勵同仁就近上課。

貳、受訓注意事項，參訓同仁上課期間請依照課表上、下課，每日簽到

(退) 其方式訂定如下：

- 一、 上課時間：上午 9:00~12:00，下午 1:30~4:30
- 二、 訓練課程為全日制（上午及下午）時，同仁分別於上午上課簽到、簽退及下午上課簽到、簽退各 1 次，合計 4 次。
- 三、 訓練課程為全日制，提供便當與茶水。

參、職能學習指引



108年第2期實體課程

開課項目

課程類別	系統管理類	資料分析類	多媒體設計類	資訊行銷類
課程名稱	(3) 網路攻防實務 (9) 系統網路管理、監控與故障排除	(1、4) R軟體基礎與統計分析應用(入門) (5、14) AI 人工智能人臉辨識互動 (2) 網站數據分析 GA 應用 (6、12) Python 基本運用(入門) (7) R 軟體資料處理應用(中階) (15) Python 資料整理分析與視覺化(中階)	(11) UI/UX 視覺設計	(10) FB 粉絲團小編經營 (8、13) 資訊圖像化

註：括號內數字為課程編號。

肆、開課地點、日期、截止報名日期

表：108年第2期實體課程總覽表

編號	課程名稱	時數	地區	地點	講師	開課日期			截止 報名日期
1	R軟體基礎與統計分析應用(入門)	18	北區	巨匠電腦台北認證中心	李明昌	8月23日	8月26日	8月27日	8月19日
2	網站數據分析GA應用	18	中區	巨匠電腦公益認證中心	林宜慶	9月2日	9月3日	9月4日	8月26日
3	網路攻防實務	18	北區	台北恆逸教育訓練中心	黃文治	9月4日	9月5日	9月6日	8月26日
4	R軟體基礎與統計分析應用(入門)	18	中區	巨匠電腦公益認證中心	李明昌	9月5日	9月6日	9月10日	8月26日
5	AI人工智慧人臉辨識互動	18	北區	巨匠電腦台北認證中心	曹祖聖	9月16日	9月17日	9月18日	9月2日
6	Python基本運用(入門)	18	南區	巨匠電腦高雄認證中心	葉建榮	9月18日	9月19日	9月20日	9月2日
7	R軟體資料處理應用(中階)	18	北區	巨匠電腦台北認證中心	李明昌	9月23日	9月24日	9月26日	9月9日
8	資訊圖像化	18	中區	巨匠電腦公益認證中心	黃文珊	9月23日	9月25日	9月26日	9月9日
9	系統網路管理、監控與故障排除	18	中區	台中恆逸教育訓練中心	林國龍	9月24日	9月25日	9月26日	9月9日
10	FB粉絲團小編經營	12	南區	巨匠電腦高雄認證中心	江仕超	10月17日	10月18日		9月30日

編號	課程名稱	時數	地區	地點	講師	開課日期			截止 報名日期
11	UI/UX 視覺設計●	18	南區	巨匠電腦高雄認證中心	徐國堂	10月23日	10月24日	10月25日	9月30日
12	Python 基本運用(入門)	18	中區	巨匠電腦公益認證中心	葉建榮	10月28日	10月29日	10月30日	10月7日
13	資訊圖像化	18	南區	巨匠電腦高雄認證中心	黃文珊	10月28日	10月30日	10月31日	10月7日
14	AI 人工智慧人臉辨識互動●	18	中區	巨匠電腦公益認證中心	曹祖聖	11月4日	11月5日	11月6日	10月21日
15	Python 資料整理分析與視覺化(中階)●	18	北區	巨匠電腦台北認證中心	葉建榮	11月4日	11月5日	11月6日	10月21日

註：1. 課程名稱標註●者可跨區報名。

2. 課程名稱未標註●者不可跨區報名。

開課區域	上課地點資訊	
北區	上課地點(一)	巨匠電腦台北認證中心
	地址	台北市中正區公園路30號3樓
	電話	0800-622-688
	上課地點(二)	台北恆逸教育訓練中心
	地址	台北市復興北路99號14樓
	電話	0800-622-688
中區	上課地點(一)	巨匠電腦公益認證中心
	地址	台中市西區公益路90號
	電話	0800-622-688
	上課地點(二)	台中恆逸教育訓練中心
	地址	台中市西區臺灣大道二段309號2樓
	電話	0800-622-688
南區	上課地點(一)	巨匠電腦高雄認證中心
	地址	高雄市新興區中山一路242號
	電話	0800-622-688
	上課地點(二)	高雄恆逸教育訓練中心
	地址	高雄市前鎮區中山二路2號25樓
	電話	0800-622-688

伍、課程資訊

表：【(1、4)資料分析類- R 軟體基礎與統計分析應用(入門)】課程資訊

課程名稱	R 軟體基礎與統計分析應用(入門)
教學時數	時數總計 18 小時，規劃一天 6 小時，共計 3 天
適合對象	<p>資料科學師、機房管理師</p> <p>本課程適合於辦理統計分析應用者或對此主題有興趣之資訊人員。</p>
預期目標	透過引導式教學、案例解說及課堂練習，使學員理解巨量資料分析工作流程(CRISP-DM)、R 語言/Rcmdr 視窗化操作介面/RStudio 操作，並進行資料匯入、匯出及統計資料分析。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none">● 巨量資料簡介● 巨量資料分析工作流程● R 語言、Rcmdr 與 RStudio 簡介● 資料匯入與匯出—採用政府資料開放平台為例● RData 物件的儲存與載入● 套件、輔助說明、資料物件與函數使用● 資料摘要分析● 群組計算與 NA 值處理● 探索式資料分析—以表格與繪圖為例● 常用統計函數● 機率分佈與抽樣● 估計、t 檢定與變異數分析應用
先備知識	統計基礎概念
建議續修課程	資料分析類(如 Python、R 語言進階應用)

表：【(2)資料分析類-網站數據分析 GA 應用】課程資訊

課程名稱	網站數據分析 GA 應用
教學時數	時數總計 18 小時，一天 6 小時，共計 3 天。
適合對象	<p>資料科學師、智能規劃師</p> <p>本課程適合需要進行網站巨量資料分析並運用分析結果瞭解、預測與擬訂發展策略者或對此主題有興趣之資訊人員。</p>
預期目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 了解 Google Analytics 追蹤、網站流量分類原理與邏輯，學習掌握如何分析數據、選擇數據、使用數據，確保分析結果價值，提供與統整分析網站營運決策依據資訊，解讀 Google Analytics 之專業技能。 ● 透過 Google Analytics 分析工具所獲得的資訊，規劃網站經營策略，統整來訪者喜好，製作網站內容與行銷。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● 網站的流量策略與資訊架構、網頁分類與流程結構 ● 實作 HTML + CSS + RWD 網站 ● Blogger 架設 ● Google Analytics 分析工具設定 ● 網站分析定義與作用 ● Google Analytics 產生結果報告 ● 使用偏好解讀分析、實作活動行銷頁 ● Google Analytics 數據分析，數據導出與資訊主頁 ● 網站搜尋優化(SEO 設定與優化) ● 競爭分析工具操作 ● Google Analytics 進階功能(介紹付費功能)
先備知識	<ul style="list-style-type: none"> ● Google 雲端硬碟檔案使用操作 ● 具備 HTML 或 RWD 基本認知

課程名稱	網站數據分析 GA 應用
建議續修課程	資料分析類、多媒體設計類、資訊行銷類

表：【(3)系統管理類-網路攻防實務】課程資訊

課程名稱	網路攻防實務
教學時數	時數總計 18 小時，規劃一天 6 小時，共計 3 天
適合對象	<p>系統工程師、網管工程師、資料庫管理師</p> <p>想要了解網站駭客攻防技巧之資訊人員</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 網站維護管理人員、網站系統規劃建置人員 ● 網站程式開發人員、資訊安全管理人員
預期目標	<p>本課程將透過網站攻擊的駭客技巧剖析與相關防禦技術實作，讓您瞭解網站攻防相關知識。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 駭客如何針對您的網站進行攻擊 ● 如何偵測您的網站與程式是否存在可被攻擊之漏洞 ● 如何建置網站安全相關防護措施 ● 如何撰寫安全的網站程式
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● OWASP 介紹 ● Google Hacking ● Injection 攻擊介紹 ● XSS 與 CSRF 攻擊介紹 ● 網頁認證與授權機制弱點 ● 網頁伺服器設定缺失 ● 檔案上傳與下載攻擊手法 ● 網站攻擊情境說明 ● 網站安全防護機制介紹
先備知識	<ul style="list-style-type: none"> ● NINS 網路基礎架構與網路服務

課程名稱	網路攻防實務
	●LINUX 系統管理應用
建議續修課程	系統管理類

表：【(5、14)資料分析類- AI 人工智慧人臉辨識互動】課程資訊

課程名稱	AI 人工智慧人臉辨識互動
教學時數	時數總計 18 小時，一天 6 小時，共計 3 天。
適合對象	資料科學師、智能規劃師 對 AI 系統開發有興趣的開發人員
預期目標	使用現有雲端 AI 服務來建置互動式整合機器人系統，以期可以進一步應用在教育、客服、居家協助… 等領域。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● Azure AI 認知服務 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 視覺辨識（影像辨識、人臉辨識、影片辨識） ➤ 語音處理（文字與語音轉換、說話者辨識、即時語音翻譯） ➤ 語言處理（文字分析、文字翻譯、語言理解…） ● Azure 智慧型機器人服務 / Line 機器人服務 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 語音理解 ➤ 製作問答機器人系統 ● Azure 機器學習服務
先備知識	具備電腦基礎應用能力
建議續修課程	多媒體設計類、資訊行銷類

表：【(6、12)資料分析- Python 基本運用(入門)】課程資訊

課程名稱	Python 基本運用(入門)
教學時數	時數總計 18 小時，一天 6 小時，共計 3 天
適合對象	資料科學師、智能規劃師 本課程適合要進行統計分析應用者或對此主題有興趣之資訊人員。
預期目標	可運用 Python 做基本資料分析。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none">● 程式流程與資料存取● 函數物件與網頁擷取● 以 tk 進行視窗程式設計● 使用 numpy 進行數值基本分析
先備知識	基礎程式語言概念
建議續修課程	資料分析類、多媒體設計類、資訊行銷類

表：【(7)資料分析類- R 軟體資料處理應用(中階)】課程資訊

課程名稱	R 軟體資料處理應用(中階)
教學時數	時數總計 18 小時，一天 6 小時，共計 3 天。
適合對象	資料科學師、機房管理師 本課程適合於辦理統計分析應用者或對此主題有興趣之資訊人員。
預期目標	透過引導式教學、案例解說及課堂練習，使學員理解 R 軟體實務應用，包括資料篩選、排序與轉換、日期與時間資料處理、大型大量資料處理與資料連結應用。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● 資料篩選與排序 ● 資料合併與資料清理 ● 資料轉換 ● 長寬資料轉換 ● 資料處理套件—dplyr 套件應用 ● 字串處理套件—stringr 套件應用 ● 日期與時間資料格式簡介 ● 日期與時間資料—zoo 套件應用 ● 大型資料處理—data.table 套件應用 ● 大量資料處理—lapply 函數應用 ● SQL 資料選取與 sqldf 套件應用 ● R 軟體與資料庫連結
先備知識	<ul style="list-style-type: none"> ● R 語言基礎觀念 ● 程式設計邏輯概念
建議續修課程	程式開發類、系統管理類、資料分析類、多媒體設計類、資訊行銷類

表：【(8、13)資訊行銷類-資訊圖像化】課程資訊

課程名稱	資訊圖像化
教學時數	時數總計 18 小時，一天 6 小時，共計 3 天。
適合對象	<p>行銷企劃師</p> <p>本課程適合需進行網頁設計、多媒體人員、平面與數位設計者或對此主題有興趣之資訊人員。</p>
預期目標	學習透過資訊圖像化的技巧，以多媒體視覺設計為導向，配合資料庫建置、設計創意、多媒體影音動畫應用等核心實務應用內容，深入傳達資訊核心意涵，輕鬆快速地說明與利用圖像有效傳達概念，建立處理與視覺化資料能力。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● 視覺傳達概論 ● 設計創意與思考 ● 資訊圖像化技巧 ● 抽象概念實體化 ● 通感、意符、模型設計 ● 關鍵訊息呈現 ● 暗喻和明喻技法 ● 畫出商業模型和流程 ● 網頁版面視覺規劃 ● 向量平面繪圖設計 ● 設計專案整合製作 ● 網頁創意設計 ● 網頁視覺動畫設計
先備知識	具圖像設計、美術編輯(如 Photoshop)基礎技巧
建議續修課程	資訊行銷類、多媒體設計類、資料分析類

表：【(9)系統管理類-系統網路管理、監控與故障排除】課程資訊

課程名稱	系統網路管理、監控與故障排除
教學時數	時數總計 18 小時，一天 6 小時，共計 3 天
適合對象	系統工程師、網管工程師、資料庫管理師
	本課程適合伺服器、資料庫與網路系統管理人員
預期目標	資訊領域廣泛且複雜，往往讓許多已在其位的系統、資料庫管理人員常因基本概念的不清楚；或因運作中的系統已面臨服務負擔越來越高，但不清楚的狀況下，導致系統不穩定或發生問題。而問題發生時最令人擔心的，莫過於問題發生，而管理人員還不清楚(是被使用者告知)，或是問題要如何解決，完全摸不著頭緒，這間接證明資訊系統管理人員工作複雜度是很高的，但有效監控、稽核、故障排除的程序卻缺乏有效的知識背景與認知，本課程以網路基礎概念出發，延伸相關議題，讓學習者能有效達成網路、系統管理人員應具備的基本認知，以期有效提升工作控管績效。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● 了解主從、雲端架構與虛擬化概念 ● 剖析 OSI 7 Layer 架構 ● 介紹 TCP/IP 網路重要概念 ● 路由及網路位址轉譯原理詳解 ● 簡介網路服務的運作原理與實作 ● 網路服務的監控與故障排除 ● 系統示警與安全通報
先備知識	基本作業系統(如 Linux)使用與管理應用基本認知
建議續修課程	系統管理類

表：【(10)資訊行銷類-FB 粉絲團小編經營】課程資訊

課程名稱	FB 粉絲團小編經營
教學時數	時數總計 12 小時，一天 6 小時，共計 2 天。
適合對象	行銷企劃師 本課程適合負責粉絲專頁貼文與管理的小編或對此主題有興趣之資訊人員。
預期目標	以 Facebook 平臺為基礎，學習小編的各種面相，如何撰寫內容、工具應用與洞察數據，找出適合的社群經營模式。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● 網路社群生態面面觀 ● 捉住粉絲的經營特點 ● 粉絲團營運架構流程 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 設定流程介紹 ➢ 粉絲團命名 ➢ 小編定位與人物設定 ● 高共鳴貼文發想與操作 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 常見貼文格式介紹 ➢ 高共鳴點的設計 ➢ 貼文發想與實作 ● 影音貼文設計心法 ● 數據解讀與回饋 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 標準報表介紹與解讀 ● 社群經營注意事項
先備知識	具社群營運與媒體操作基本認知
建議續修課程	資訊行銷類、多媒體設計類、資料分析類

表：【(11)多媒體設計類- UI/UX 視覺設計】課程資訊

課程名稱	UI/UX 視覺設計
教學時數	時數總計 18 小時，一天 6 小時，共計 3 天。
適合對象	<p>多媒體設計師</p> <p>本課程適合使用者經驗優化規劃人員。</p>
預期目標	能以使用者為中心，依據不同類型產品設計思維，設計跨平台人機互動介面。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ●User Story 使用者情境分析（使用者行為、介面行為、系統行為差異） <ul style="list-style-type: none"> ➤ 使用者經驗設計概論(UX Introduction) ➤ 使用者經驗設計流程(UX Process) ➤ 使用者經驗設計案例(UX Case Study) ●Functional Map 功能關係圖 ●Flow Chart 操作流程圖 ●UI Flow 介面操作形式 ●Wireframe 線稿（版型設定） ●Mockup 彩稿（屬性設定） ●Prototype 介面原型
先備知識	美編設計(如：PhotoShop、Illustrator、CorelDraw)及網頁設計基本認知
建議續修課程	多媒體設計類、程式開發類、資訊行銷類

表：【(15)資料分析類-Python 資料整理分析與視覺化(中階)】課程資訊

課程名稱	Python 資料整理分析與視覺化(中階)
教學時數	時數總計 18 小時，一天 6 小時，共計 3 天。
適合對象	<p>資料科學師、智能規劃師</p> <p>本課程適合要進行統計分析應用者或對此主題有興趣者。</p>
預期目標	透過 Python 程式語言可以了解資料蒐集與整理、分析之後再進行資料視覺化的呈現。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● 資料蒐集，網頁進一步的擷取互動 ● 資料整理：numpy 針對數值資料進行整併翻轉與重排 ● 資料篩選：pandas 進行資料過濾與遺失值偵測與處理 ● 資料重塑：運用 numpy 與 pandas 進行資料重塑動作 ● 資料視覺化呈現 ● 網路資料擷取課程
先備知識	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎程式語言（如 Python）基礎觀念 ● 數學方程式、矩陣、中位數概念
建議續修課程	資料分析類、多媒體設計類、資訊行銷類