

107 年度提升政府機關資訊人員職能資訊教育訓練

第 2 期實體課程訓練計畫

壹、參訓須知：

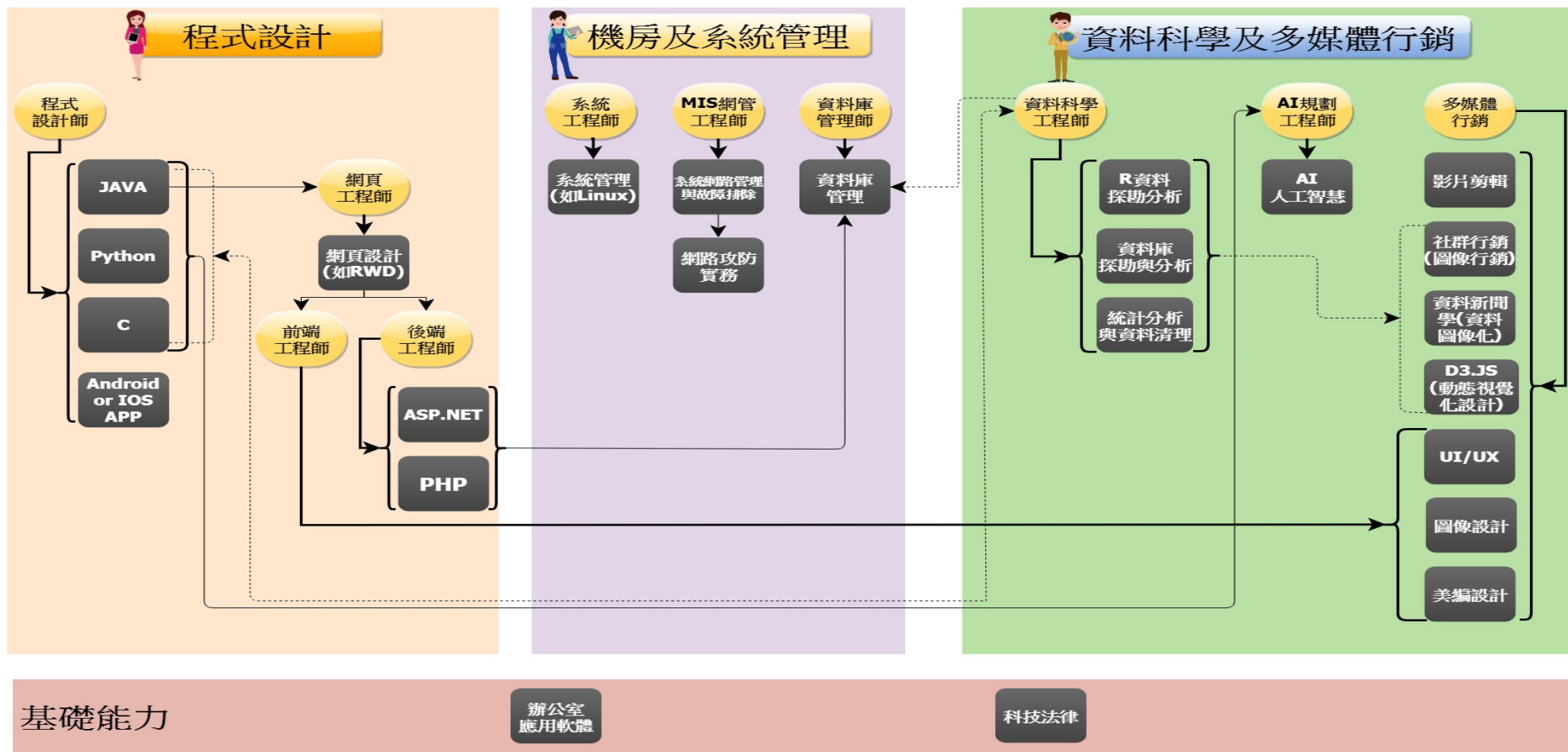
- 一、開課資訊網址：職能教務管理平台(<https://training.ndc.gov.tw/>)>>開班總覽。
- 二、網站開放報名日期：107 年 8 月 6 日上午 10 時起至各班別報名截止(課程名稱標註「★」者除外)，並於各班結束報名後兩天內通知審核結果。
- 三、課程需由各機關聯絡人於報名期限截止前，統一協助機關參訓人員報名，不接受現場報名。
- 四、每人每期至多報名 2 門學習課程為原則。
- 五、參訓同仁缺曠未請假、臨時退訓(開課前三天)達 2 次以上，將影響後續參訓資格。
- 六、訓練期間，如因故請假時，須事先以 Mail(elearn@ndc.gov.tw)通知請假，若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，以做為本會未來規畫課程的參考。
- 九、本訓練同課程 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



建議學習職能 (有順序性)
 必要職能 (有順序性)
 建議學習部分職能
 需具備部分職能

職能類別

課程名稱

	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
107年 第2期 開課項目	(8) Web 前端響應式設計	(10) 網路攻防實務 (13) 系統網路管理、監控與故障排除 (17) SQL Server 資料庫設計與管理應用實務	(2) R 軟體基礎與統計分析應用(入門) ● (6) Python 資料整理分析與視覺化(中階) ● (7, 16) Python 基本運用(入門) (9) 網站數據分析 GA 應用 (11) AI 人工智慧應用設計	(3) 活用影片剪輯 (4) 視覺設計軟體應用 (12) 美編設計軟體應用 (14) UI/UX 視覺設計	(1) 圖像行銷 ★ (5, 15) 社群行銷

註：

1. 括號內數字為課程編號。
2. 課程名稱標註 ★ 者為離島地區課程，專案處理，不開放網路報名。
3. 課程名稱標註 ● 者可跨區報名。

肆、開課地點、日期、截止報名日期

表：107年第2期實體課程規劃總覽表

課程編號	課程名稱	時數	地區	地點	講師	開課日期			截止報名日期
1	圖像行銷 ★	12	離島	金門縣政府	朱翎	8月9日	8月10日		-
2	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	9月3日	9月4日	9月5日	8月22日
3	活用影片剪輯	12	南區	巨匠電腦高雄認證中心	蘇世榮	9月6日	9月7日		8月24日
4	視覺設計軟體應用	12	南區	巨匠電腦高雄認證中心	黃吉輝	9月13日	9月14日		8月30日
5	社群行銷	12	中區	巨匠台中站前	朱翎	9月20日	9月21日		9月6日
6	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	9月26日	9月27日	9月28日	9月12日
7	Python 基本運用(入門)	18	南區	巨匠電腦高雄認證中心	葉建榮	10月2日	10月3日	10月4日	9月18日
8	Web 前端響應式設計	18	北區	巨匠電腦台北認證中心	殷志忠	10月15日	10月16日	10月17日	10月1日
9	網站數據分析 GA 應用	18	中區	巨匠台中站前	林宜慶	10月17日	10月18日	10月19日	9月26日
10	網路攻防實務	18	北區	台北恆逸教育訓練中心	吳榮昌	10月17日	10月18日	10月19日	9月26日

課程編號	課程名稱	時數	地區	地點	講師	開課日期			截止報名日期
11	AI 人工智慧應用設計	18	北區	巨匠電腦台北認證中心	曹祖聖	10月24日	10月25日	10月26日	10月3日
12	美編設計軟體應用	12	中區	巨匠台中站前	張少鶴	10月29日	10月30日		10月8日
13	系統網路管理、監控與故障排除	18	北區	台北恆逸教育訓練中心	蔡長欣	10月30日	10月31日	11月1日	10月9日
14	UI/UX 視覺設計	18	中區	巨匠台中站前	張慎之	11月5日	11月6日	11月7日	10月15日
15	社群行銷	12	南區	巨匠電腦高雄認證中心	黃文珊	11月8日	11月9日		10月18日
16	Python 基本運用(入門)	18	北區	巨匠電腦台北認證中心	葉建榮	11月14日	11月15日	11月16日	10月31日
17	SQL Server 資料庫設計與管理應用實務	18	南區	高雄恆逸教育訓練中心	李政輝	11月14日	11月15日	11月16日	10月31日

註：

1. 課程名稱標註 ★ 者為離島地區課程，專案處理，不開放網路報名。
2. 課程名稱標註 ● 者可跨區報名。

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	(02)2388-1213#111
	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	(02)2388-1213#111
中區	上課地點(一)	巨匠電腦台中站前
	地址	台中市中區中山路27號1樓
	電話	(02)2388-1213#111
	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	(02)2388-1213#111
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	(02)2388-1213#111
	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	(02)2388-1213#111
離島	上課地點	金門縣政府
	地址	金門縣金城鎮民生路60號5F
	電話	(02)2388-1213#111

伍、 課程資訊

表：【(1) 資訊行銷類課程-圖像行銷】課程資訊

課程名稱	圖像行銷
教學時數	時數總計 12 小時，規劃一天 6 小時，共計 2 天
適合對象	資料科學師、系統規劃師
	本課程適合需進行圖像設計或對此課程有興趣人員。
預期目標	透過圖像行銷的技巧，學習修圖、影像合成設計，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"> ● 如何透過圖像優化內容影響行銷力 ● 圖文如何如影隨形在圖海裡創造差異化 ● 一鳴驚人的圖像式表達 4 步驟 ● 美學的重要與圖像的力量 ● 圖像應用指南與授權面面觀 ● 用對圖替行銷創造佳績 ● 應用案例與實機操作
先備知識	<ul style="list-style-type: none"> ● 具備資訊圖像化概念 ● 具備簡報製作能力
建議續修課程	資料分析類、多媒體設計類、資訊行銷類

表：【(2) 資料分析類課程- 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	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：【(3) 多媒體設計類課程-活用影片剪輯】課程資訊

課程名稱	活用影片剪輯
教學時數	時數總計 12 小時，規劃一天 6 小時，共計 2 天。
適合對象	資料科學師 本課程適合辦理影像製作與互動影像行銷規劃工作者。
預期目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 了解懶人包的製作重點 ● 了解威力導演在生活及職場上的應用功能，及所需的作業環境。 ● 如何安裝威力導演(免費版)，與使用精靈快速製作影片。 ● 了解威力導演的剪輯作業流程，配樂、轉場等更豐富的應用功能。 ● 熟悉影片輸出的格式和條件，因應不同的需求，選擇輸出適當的格式影片。
課程大綱	POWTOON 政府服務行銷動畫製作 懶人包製作 微電影製作 相片轉影片 影片剪輯 專案輸出與備份 自由軟體影片編輯_OpenShot
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：【(4) 多媒體設計類課程-視覺設計軟體應用】課程資訊

課程名稱	視覺設計軟體應用
教學時數	時數總計 12 小時，規劃一天 6 小時，共計 2 天。
適合對象	資料科學師
	本課程適合辦理圖像編修工作者或對此主題有興趣之資訊人員。
預期目標	能熟練美工設計原理、電腦影像設計應用、繪圖排版與視覺設計整合…等創意視覺設計能力。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● 設計創意與思考 ● 創意視覺傳達概論 ● 色彩學應用 ● 創意 Photoshop 設計 ● 創意立體視覺設計 ● 視覺影像處理與編修 ● 數位文宣設計 ● 網頁配色技法 ● 數位出版應用 ● PhotoScape 免費軟體功能介紹說明
先備知識	具有美術基礎設計認知
建議續修課程	多媒體設計類、資訊行銷類

表：【(5、15) 資訊行銷類課程-社群行銷】課程資訊

課程名稱	社群行銷
教學時數	時數總計 12 小時，規劃一天 6 小時，共計 2 天。
適合對象	資料科學師、系統規劃師 本課程適合辦理社群行銷、營運規劃者或對此主題有興趣之資訊人員。
預期目標	學習掌握社群定位與特性，善用社群線上行為訂定行銷策略之專業能力。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● 社群行銷定義與趨勢 ● 數位媒體行銷 ● 社群行銷策略擬定 ● 行銷文書設計編輯應用技法 ● 數位行銷活動專案設計 ● Big Data 創新行銷設計 ● 社群營運與管理實務
先備知識	<ul style="list-style-type: none"> ● 具備資訊圖像化概念 ● 具社群營運與媒體操作基本認知
建議續修課程	資料分析類、多媒體設計類、資訊行銷類

表：【(6) 資料分析類課程-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，規劃一天 6 小時，共計 3 天
適合對象	資料科學師、機房管理師 本課程適合要進行統計分析應用者或對此主題有興趣者。
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	程式開發類、資料分析類

表：【(7、16) 資料分析類課程- 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，規劃一天 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(如 Python 進階應用)

表：【(8) 程式開發類課程- Web 前端響應式設計】課程資訊

課程名稱	Web 前端響應式設計
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	系統規劃師、機房管理師 本課程適合手機 app 程式設計師、網站多媒體設計人員或對此主題有興趣之資訊人員。
預期目標	由 HTML/CSS 基礎開始認識網頁程式設計 從範例實作中快速學會 JavaScript/jQuery 程式設計與應用 使用 Bootstrap 建立 RWD 網頁以 AJAX 擷取網路資料
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● HTML5 文件結構與語意標記 ● CSS 樣式表與選擇器 ● JavaScript 與 DOM ● 以 AJAX 擷取資料 ● jQuery 實用技術 ● 使用 Bootstrap 建立 RWD 網頁
先備知識	<ul style="list-style-type: none"> ● 具 Java / JavaScript 程式設計，以及 Java 物件導向基本認知 ● 具 HTML/CSS 基礎與網頁設計基本認知，如變數、運算子、條件判斷、迴圈等
建議續修課程	程式開發類、多媒體設計類

表：【(9) 資料分析類課程-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，規劃一天 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。
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 分析工具所或得的資訊，進行規劃網站經營策略，統整來訪者的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
建議續修課程	程式開發類、資料分析類、多媒體設計類、資訊行銷類

表：【(10) 系統管理類課程- 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	系統規劃師、機房管理師 本課程適合想要了解網站駭客攻防技巧之資訊人員、網站維護管理人員、網站系統規劃建置人員、網站程式設計開發人員、資訊安全管理人員。
預期目標	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。 ● 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	● 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	● NINS 網路基礎架構與網路服務 ● LINUX 系統管理應用
建議續修課程	多媒體設計類、資訊行銷類課程

表：【(11) 資料分析類課程- AI 人工智慧應用設計】課程資訊

課程名稱	AI 人工智慧應用設計
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	資料科學師、機房管理師 對 AI 系統開發有興趣的開發人員。
預期目標	本課程使用現有雲端 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、企業客服、居家協助、… 等等領域。
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"> ➤ 語言理解 ➤ 製作問答機器人系統 ● Azure 機器學習服務
先備知識	程式設計基本概念，有 C# 程式語言基礎尤佳
建議續修課程	程式開發類、資料分析類、多媒體設計類、資訊行銷類

表：【(12) 多媒體設計類課程-美編設計軟體應用】課程資訊

課程名稱	美編設計軟體應用
教學時數	時數總計 12 小時，規劃一天 6 小時，共計 2 天。
適合對象	資料科學師 本課程適合需辦理電腦繪圖、圖文排版、美編設計經驗者，或對此主題有興趣之資訊人員。
預期目標	學習結合美學與創新表現技法，運用 Illustrator 美編軟體操作，融合不同視覺藝術元素之定位、走向、分佈，讓整體版（畫）面具明確視覺焦點、清晰視覺脈路、合理空間分佈，完成具美感且符合需求導向之美編設計作品。
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎美學概念 ● 創意設計發想與思考 ● 色彩學應用 ● 創新設計表現技法 ● 美術編輯基礎與範圍 ● 視覺心理學與造形設計 ● 視覺影像處理與編修 ● 向量平面插圖繪製 ● Illustrator 軟體介紹 ● 物件選取、對齊與排列 ● 編輯形狀與變形物件 ● 圖樣上色、即時上色 ● 文字格式與圖層管理 ● 漸變物件及 3D 效果 ● 文字設定與編排 ● 網頁圖文美編關鍵技巧 ● 版面與頁面設計 ● 藝術字設計與創意發想 ● 數位文書出版美術編輯應用 ● Inkscape 免費軟體功能介紹說明
先備知識	具電腦基礎資訊素養，以及排版、美編設計基本認知
建議續修課程	多媒體設計類、資訊行銷類

表：【(13) 系統管理類課程-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，規劃一天 6 小時，共計 3 天。
適合對象	機房管理師、系統規劃師 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	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：【(14) 多媒體設計類課程- 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，規劃一天 6 小時，共計 3 天。
適合對象	資料科學師
	本課程適合使用者經驗優化規劃人員。
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	User Story 使用者情境分析（使用者行為、介面行為、系統行為差異） 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	程式開發類、多媒體設計類

表：【(17)系統管理類課程-SQL Server 資料庫設計與管理應用實務】

課程資訊

課程名稱	SQL Server 資料庫設計與管理應用實務
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>機房管理師、系統規劃師</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 欲重新建立及加強正確資料庫設計觀念的資料庫管理員與程式設計師需執行 SQL Server 資料庫設計、資料庫管理、程式設計人員，或對此主題有興趣之資訊人員。 ● 互動網站設計人員
預期目標	了解基本的 SQL 語言與 RDBMS 基本操作，具備 SQL Server 資料庫設計與管理技術，運用 SQL Server 設計出結構完整且符合實務需求的資料庫管理系統之能力與最佳化 SQL 語言
課程大綱	<p>SQL DML 基本語法</p> <p>Select</p> <p>Insert</p> <p>Update</p> <p>Delete</p> <p>集合</p> <p>Join</p> <p>Union, Intersect, Except</p> <p>使用資料表運算式</p> <p>View</p> <p>Function</p> <p>CTE</p> <p>使用 Windows 函數</p> <p>使用 Pivoting 和 Grouping Sets 指令</p> <p>執行預存程序(Stored Procedure)</p> <p>例外錯誤的處理</p> <p>查詢與索引最佳化</p> <p>Transaction ACID</p> <p>不可分割性(Atomicity):隱含式交易與明確式交易</p>

課程名稱	SQL Server 資料庫設計與管理應用實務
	<p>一致性 (consistency) :Primary Key/Foreign Key/Check/Default...</p> <p>隔離性 (isolation) :LOCK 與並行控制</p> <p>持久性 (durability) :資料庫備份與還原</p>
先備知識	資料庫基礎理論
建議續修課程	程式開發類、系統管理類、資料分析類