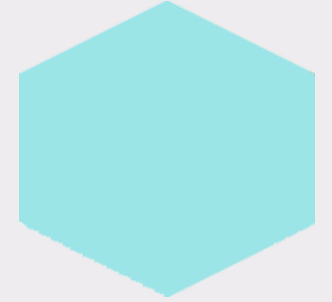




AI公務人才學習模組與課綱

三種角色 × 八大課程模組，打造專屬學習路徑

AI賦能 X 公務人員數位轉型

AI職能訓練需求分析

奠定三種角色 × 八大課程模組規劃基礎



挑戰與現況分析

- AI快速發展，政府部門需加速提升數位治理與服務效能
- 公務人員AI素養與相關職能仍有限，影響決策與執行品質
- 缺乏標準導致各自規畫訓練、經驗難以複製，政策、業務需求與技術開發缺乏對齊，難以快速對應實際施政目標。



職能標準與治理支持

- 對齊聯合國、英國、SFIA等職能標準，建立AI職能標準
- 聚焦AI素養、倫理、技術應用、資料治理與風險管理五大核心
- 提供訓練設計、人才能力發展與組織轉型共同語言



適用對象與應用場域

- 機關AI訓練規劃參考
- 公務人員AI學習地圖與能力發展設計
- 機關內部教學與能力盤點之標準參考
- 支援跨部會推動AI實驗與導入的共同識別語言

基於上述分析，規劃「三種AI公務人員角色 × 八大課程模組」，精準回應不同層級與職能需求。



公務員 AI 角色定位 × 學習模組對應地圖

三種AI公務人員角色

有規劃

以中高階公務人員為對象，須具備整合AI策略與行政目標的能力，負責政策導入、治理規範與制度建構。

能應用

以各職等公務人員為對象，須具備AI工具應用與任務導入能力，能有效推動業務數位化與AI強化。

會開發

以資訊處理職系為主，負責技術需求擬定、外部委辦規格撰寫、驗收管理，並具備基本AI模組應用與模型理解能力。

八大課程模組概覽

學AI(模組1)

AI素養/倫理/基礎知識

會數據 (模組2)

資料科學/基礎與資料治理

能開發 (模組3)

AI/ML 應用開發實務

管AI (模組4)

隱私/資安與合規治理

訂策略 (模組5)

藍圖/政策規劃評估

快優化 (模組6)

MLOps / AIOps 與持續改善

領創新 (模組7)

設計思考/公共創新與實驗

用AI (模組8)

業務場景導入與效益驗證

註：模組可依機關業務與技術變化彈性調整、組合與進階。



三種角色學習路徑

學習路徑：入門 → 進階 → 實作（可依機關彈性調整與組合）

AI政策推動人才

入門 | 學AI (模組1)
AI 素養

進階 | 訂策略(模組5)
藍圖/政策規劃評估

進階 | 領創新(模組7)
設計思考/公共創新與實驗

實作 | 快優化(模組6)
導入與效能迭代
可依需要併入 | 模4 管AI (資安/隱私/法遵)

對齊施政目標，建立治理與風險控管，推動跨部門落地

AI應用實務人才

入門 | 學AI (模組1)
AI 素養

進階 | 會數據(模組2)
資料治理/作業

進階 | 用AI(模組8)
場景導入

實作 | 快優化(模組6)
流程改善/服務升級

將 AI 工具用在日常業務與服務情境，提升品質與效率。

AI開發人才

入門 | 會數據(模組2)
資料基礎

進階 | 能開發(模組3)
開發/開規格

實作 | 快優化(模組6)
MLOps / AIOps

(選配) 管AI (模組4)
資安 / 隱私 / 法遵

需求→規格→驗收→優化，確保技術可用且可管。

註：職等可對應常見主責角色（高階→有規劃 | 中階→有規劃或能應用 | 基層→能應用 | 資訊職系→會開發）；路徑可依機關任務彈性調整。



開始規劃您的AI學習路徑



相關文件



學習模組地圖(附錄一)



課程模組設計與課綱參考資料(附錄二)



• 聯絡窗口(意見交流)
(歡迎課程設計、推動規劃等相關建議與協作需求)

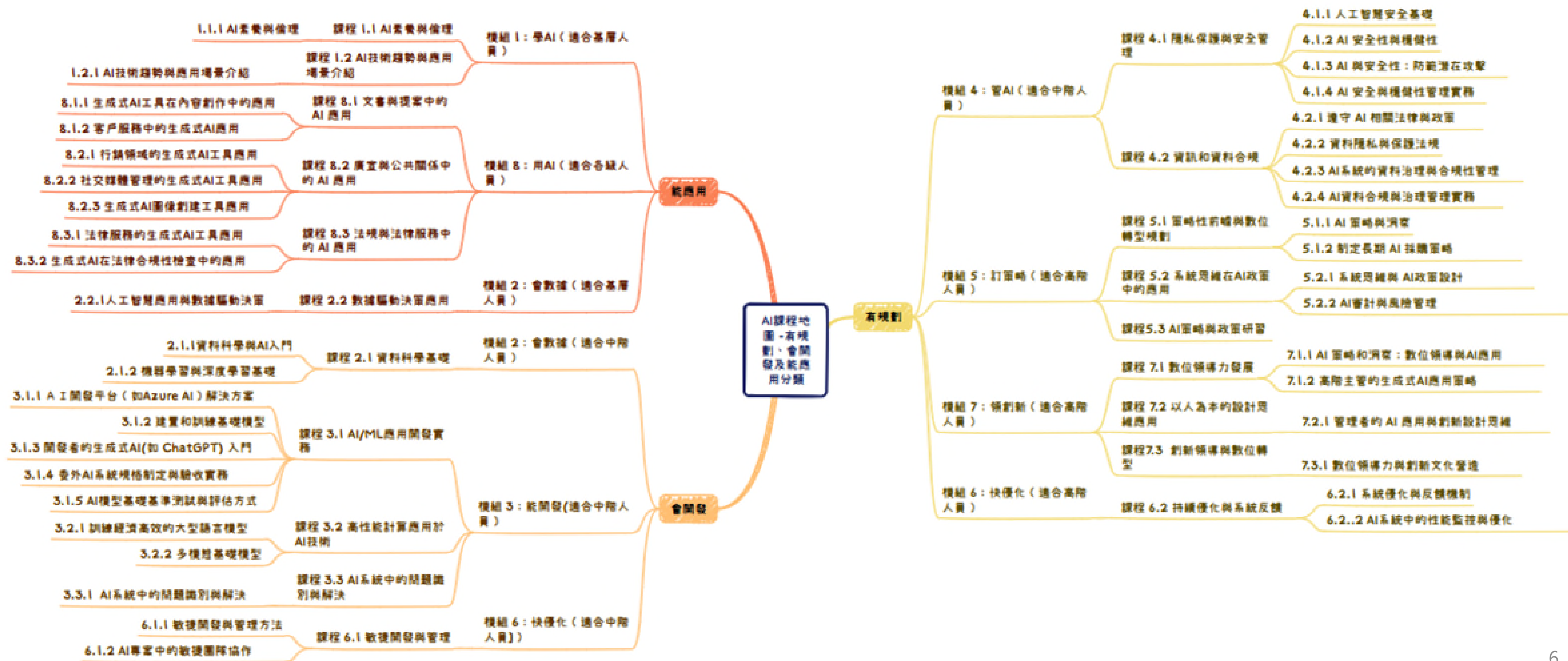


thliu@moda.gov.tw



附錄一 | 學習模組地圖

規劃要定盤，創新帶方向；治理要落實，AI安全靠掌握；
應用要普及，操作效率雙提升；數據要懂用，開發快速可落地。



本課程模組設計與課綱參考資料係依現行政策與技術趨勢彙整規劃，提供課程設計與學習模組對應方向之建議架構。惟AI技術快速演進，相關政策亦持續調整，建議各機關依自身應用場域、任務需求與人力背景，彈性調整教學內容與課程模組設計，以確保訓練效益與落實推動需求

附錄二 | 課程模組設計與課綱參考資料

課程模組	課程單元	課程名稱	時數	訓練目標	課程大綱/內容	教學方法
模組1、 學AI	1.1 AI素養與倫理	1.1.1 AI素養與倫理	6	1. 建立對 AI 基礎知識的了解，特別是在AI素養與倫理領域； 2. 培養識別、評估並解決與 AI 相關的隱私、道德及風險與防偽辨識問題。	- 隱私保護的基本概念與法律規範（如GDPR） - 如何保障個人隱私 - 風險管理與道德框架 - 資料隱私注意事項 - 生成式 AI 公平性 - AI偽造辨識與防偽技術介紹（如語音偽造、深偽影像識別等） - 常見生成式AI濫用案例剖析，提升風險意識與媒體素養	講授法 案例分析 小組討論 互動教學 實作示範（如使用深偽辨識工具） 模擬辨識演練
	1.2 AI技術趨勢與應用場景介紹	1.2.1AI技術趨勢與應用場景介紹	6	1. 了解當前 AI 技術的發展趨勢及未來前景； 2. 培養識別 AI 技術在政府及公共服務中的應用場景與潛力。	- AI 的基本概念與技術框架 - AI 的未來趨勢 - AI 在政府部門的應用人工智慧入門，包含AI歷史與基本原理及常見的 AI 工具與技術。	講授法 案例分析 小組討論 互動教學
模組2、 會數據	2.1資料科學基礎	2.1.1 資料科學與 AI 入門	6	1. 建立學員對資料科學和 AI 基礎概念的理解； 2. 掌握使用 Python 進行數據處理和簡單機器學習模型開發的基本技能。	- 資料科學與 AI 概述 - 資料收集與清洗 - 數據可視化 - 簡單機器學習模型	實作教學 案例分析
		2.1.2機器學習與深度學習基礎	6	1. 了解機器學習、深度學習的基本理論與應用； 2. 掌握常見的機器學習算法並能應用於實際問題。	- 機器學習基礎 - 常見機器學習算法 - 深度學習基礎	講授與示範 實作練習
	2.2 數據驅動決策應用	2.2.1人工智慧應用與數據驅動決策	6	1. 培養運用數據分析技術解決實際問題的能力； 2. 理解分佈式 AI 和自然語言處理（NLP）在政府業務中的應用	- 數據驅動決策 - 分佈式 AI - 自然語言處理（NLP）	講授法 案例分析 分組討論與實作 PBL

附錄二 | 課程模組設計與課綱參考資料

課程模組	課程單元	課程名稱	時數	訓練目標	課程大綱/內容	教學方法
模組3、能開發(基礎)	3.1 AI/ML應用開發實務	3.1.1AI開發平台(如Azure AI)解決方案設計	12	學習如何在AI開發平台 (如 Azure AI) 上設計、開發及部署AI解決方案，掌握AI服務的應用。	- 平台概述與選擇(如常見的AI開發平台，如Azure AI、Google AI等) - 了解特定開發平台(如Azure AI)的結構與服務 - 使用機器學習服務和認知服務 (如語音、視覺等) 進行模型開發 - 解決方案設計與部署流程	講授法 實作教學 小組討論
		3.1.2建置和訓練基礎模型	12	學習建置和訓練基礎AI模型的流程，理解數據準備、模型選擇、訓練和部署的各項技術挑戰與解決方案。	- 模型構建流程與技巧 - 訓練過程中的挑戰與解決方案 - 模型優化與調參 - 模型部署與測試	講授法 實作教學 PBL 小組討論
		3.1.3 開發者的生成式AI(如ChatGPT)入門	12	介紹生成式AI技術 (如 ChatGPT) 的基礎概念及開發方法，學習如何開發生成式AI應用。	- 生成式AI基礎概念介紹 - 生成式AI(如ChatGPT)模型架構和運作原理 - 應用場景與開發實踐 - 開發API與部署	講授法 實作教學 案例分析 專題實作
		3.1.4委外AI系統規格制定與驗收實務	6	建立AI模型測試與驗收基礎認知，理解指標與流程，具備報告判讀與風險辨識能力。	- AI 模型驗收與準測試概念導入 - 關鍵性能指標理解與應用 - AI 專案驗收注意要點 - 案例討論	講授法 案例分析 PBL 小組討論
	3.2 高性能計算應用於AI技術	3.2.1 訓練經濟高效的大型語言模型	12	學習如何在訓練大型語言模型 (如ChatGPT) 時，利用高效的算法和計算資源來提升訓練效率，降低成本。	- 大型語言模型 (如GPT) 的基本概念和應用場景 - 訓練大型語言模型的技術挑戰 - 優化算法和硬體資源選擇 - 訓練過程中的效能分析與改進策略	講授法 小組討論 實作教學

附錄二 | 課程模組設計與課綱參考資料

課程模組		課程單元	課程名稱	時數	訓練目標	課程大綱/內容	教學方法
模組3、能開發(進階)	進階	3.1 AI/ML應用開發實務	3.1.5 AI模型基礎基準測試與評估方式	12	學習如何對AI模型進行基準測試和性能評估，了解如何使用測試結果來提升模型的透明度和可信度。	- AI模型基準測試的基本概念和方法 - 性能評估指標：精確度、召回率、F1分數等 - 實際案例分析與測試數據處理	講授法 案例分析 實作教學 小組討論
		3.2 高性能計算應用於AI技術	3.2.2 多模態基礎模型	12	學習開發與訓練多模態AI模型，掌握其架構和應用，提升對圖像、文本等多元資料類型的處理與生成能力	- 多模態AI模型的基本概念與架構 - 模型訓練方法：對比學習、注意力機制 - 應用場景：視覺和文本生成模型	講授法 實作教學 小組討論
		3.3 AI系統中的問題識別與解決	3.3.1AI系統中的問題識別與解決	12	學習如何識別AI系統中存在的問題，並運用有效的解決策略和工具進行問題解決，提升AI開發和運作效率	- AI系統問題識別與分析方法 - 問題解決策略與工具：故障排查、性能優化 - 實際問題解決案例分析	講授法 案例分析 小組討論

課程模組	課程單元	課程名稱	時數	訓練目標	課程大綱/內容	教學方法
模組4、管AI	4.1 隱私保護與安全管理	4.1.1 AI人工智慧安全基礎	6	- 了解AI安全的基本概念 - 了解AI系統面臨的安全威脅和如何設計安全的AI系統	- AI安全概述與重要性 - 對抗樣本攻擊與防禦技術 - 安全設計 - 案例分析	講授法 案例分析 小組討論
		4.1.2 AI安全性與穩健性	6	了解設計AI系統時，如何考慮安全性與穩健性，處理偏見與可解釋性問題。	- AI系統的安全性設計原則 - 偏見處理與公平性考量 - 可解釋性與透明度的提高	講授法 實作教學 小組討論
		4.1.3 AI與安全性：防範潛在攻擊	6	了解如何開發可靠、安全和值得信賴的AI系統，識別並應對安全風險。	- AI系統的脆弱性分析 - 常見的AI攻擊及防護策略 - 攻擊防禦技術（如對抗訓練等）	講授法 案例討論 實作教學
		4.1.4AI安全與穩健性管理實務	18	將4.1.1-4.1.3整併為一門完整課程，掌握如何在AI系統設計過程中，保證安全性、穩健性及防範攻擊的實踐方法。	- AI系統的安全威脅與對抗樣本防禦 - 偏見處理、可解釋性與公平性設計 - AI系統脆弱性與攻擊防禦措施	講授法 案例分析 實作教學 小組討論

附錄二 | 課程模組設計與課綱參考資料

課程模組	課程單元	課程名稱	時數	訓練目標	課程大綱/內容	教學方法
模組4、管AI	4.2 資訊和資料合規	4.2.1 遵守AI相關法律與政策	6	- 了解如何遵守AI相關法規和政策 - 了解資料隱私保護和合規要求的關鍵議題	- 了解AI相關的法律法規（如GDPR、台灣的個資法等） - AI合規的要求與政策解讀 - 法規合規與風險管理	講授法 案例分析 小組討論
		4.2.2 資料隱私與保護法規	6	- 了解資料隱私法規 - 掌握如何保護個人資料，實現AI應用中的資料隱私合規	- 資料隱私概念與法規背景 - 資料隱私保護實踐 - 合規要求與資料處理流程	講授法 實作教學 小組討論
		4.2.3 AI系統的資料治理與合規性管理	6	理解如何在AI系統中落實資料治理，管理資料合規性，並確保系統運行符合標準。	- 資料治理框架與原則 - 合規性管理（資料存儲、處理與使用） - 合規風險評估與管理	講授法 案例分析 小組討論
		4.2.4 AI資料合規與治理管理實務	18	將4.1.1-4.1.3整併為一門完整課程，重點放在法律法規、隱私保護以及資料治理的落實。	- AI相關法律法規及資料隱私保護 - 資料治理原則與合規風險管理 - 實際案例分析與解決方案	講授法 實作教學 案例分析 小組討論

附錄二 | 課程模組設計與課綱參考資料

課程模組	課程單元	課程名稱	時數	訓練目標	課程大綱/內容	教學方法
模組5、定策略	5.1 策略性前瞻與數位轉型規劃	5.1.1 AI 策略與洞察	6	理解如何制定AI策略，並能掌握AI工具的應用框架，提升政府部門決策與運作效率。	- AI的定義與影響 - 政府AI策略框架介紹 - 如何引領數位轉型 - 推動AI工具在公共部門中的應用 - AI實施中的道德與法規考量	專題演講 案例分析 小組討論
		5.1.2 制定長期AI採購策略	6	理解如何制定長期AI採購策略，確保AI系統的可解釋性、合規性和符合技術最佳實踐，推動AI技術整合。	- AI採購流程與合規性要求 - AI系統的可解釋性與透明度問題 - 建立可持續的AI採購框架 - 政府AI採購政策的最佳實務	專題演講 案例分析 小組討論
	5.2 系統思維在AI政策中的應用	5.2.1 系統思維與AI政策設計	6	掌握系統思維方法，能夠在AI政策設計中識別與解決複雜問題，推動政策的全面性與長期影響。	- 系統思維概述與應用方法 - AI政策的複雜性與相互關聯性分析 - 用系統思維設計和評估AI政策 - 針對政府AI政策中的挑戰提供解決方案	專題演講 案例分析 小組討論
		5.2.2 AI審計與風險管理	6	了解如何進行AI審計，確保AI系統符合性能、安全、倫理及法規要求。	- AI審計的流程與方法 - 如何進行風險評估 - 政府AI系統的合規性與透明度管理 - AI風險應對與管理的最佳實務	實務案例討論 審計模擬演練
	5.3 AI策略與政策研習		14	深入探討如何制定AI政策並在工作坊中實作策略規劃，強化高階決策者對AI政策的應對與推動能力。	- AI策略與政策的總體框架介紹 - 政府AI策略制定流程 - 跨部門協作與政策整合 - 策略研習：根據當前政策挑戰設計實施方案 - 實地參訪(視需要) - 成果發表會	- 專題演講 - 小組討論 - 策略研習 (分組討論與成果發表) - 領航員指導 - 實地參訪

附錄二 | 課程模組設計與課綱參考資料

課程模組	課程單元	課程名稱	時數	訓練目標	課程大綱/內容	教學方法
模組6：快優化	6.1 敏捷開發與管理	6.1.1 敏捷開發與管理方法	6	- 了解如何在 AI 專案中應用敏捷開發方法，促進快速迭代與高效交付 - 掌握團隊協作與需求變更的管理。	- 敏捷開發概述與核心原則 - 敏捷開發在 AI 項目中的特點與應用 - 如何有效管理需求變化與專案優先等級 - Scrum 與 Kanban 框架介紹 - 迭代計劃與反思的運用	專題演講 案例研究 小組討論 實作練習
		6.1.2 AI專案中的敏捷團隊協作	6	了解如何組織敏捷團隊並進行有效協作，提升開發過程中的協同效率，並能靈活應對需求與變更。	- 團隊結構與角色設計（Scrum Master, Product Owner, 開發人員） - 高效團隊協作的關鍵因素 - 案例分析：敏捷團隊成功與挑戰 - 協作工具與技術（如 Jira, Trello） - 反饋循環與持續改進	實作練習 工作坊 案例分享
	6.2 持續優化與系統反饋	6.2.1 系統優化與反饋機制	6	了解如何根據系統反饋進行持續優化，並確保 AI 系統穩定性和效能的提升，實現高品質的產品/服務交付。	- 系統優化的基本概念與原則 - 持續集成與持續部署（CI/CD） - AI 系統的性能指標與反饋機制設計 - 優化策略：如何高效收集和分析反饋 - 持續改進的具體方法和實例	實作練習 工作坊 案例分享
		6.2.2 AI系統中的性能監控與優化	6	了解如何監控 AI 系統的運作性能，並進行優化以確保其長期穩定性，並理解如何應對系統中的問題與瓶頸。	- AI 系統性能監控的關鍵指標 - 如何有效識別和解決性能瓶頸 - 優化方法：模型調優、硬體優化、資源配置等 - 反饋環路與改進策略 - 案例分析：優化成功與失敗的個案分析	案例討論 小組練習 工具演示與操作

附錄二 | 課程模組設計與課綱參考資料

課程模組	課程單元	課程名稱	時數	訓練目標	課程大綱/內容	教學方法
模組7：領創新	7.1 數位領導力發展	7.1.1 AI 策略和洞察：數位領導與AI應用	6	掌握如何制定數位領導策略，帶領團隊有效推動AI技術應用，提升組織數位轉型與創新能力，並加強跨部門協作的領導力。	- 數位領導力的定義與角色 - 如何利用AI技術推動組織數位轉型 - AI策略規劃與實施框架 - 跨部門合作的領導策略 - 組織數位轉型中的挑戰與機會	專題演講 案例分享 小組討論 角色扮演
		7.1.2 高階主管的生成式AI應用策略	6	- 掌握如何為高階管理者制定基於大語言模型（如 ChatGPT）的應用策略 - 掌握如何利用其提升組織創新能力、改善決策過程及增強競爭力。	- 大語言模型概述與應用領域 - ChatGPT與大語言模型的商業應用場景 - 管理者如何利用大語言模型提升業務創新與競爭力 - AI輔助決策支持系統設計 - 應用策略的實際案例與討論	專題演講 案例討論 小組討論
	7.2 以人為本的設計思維應用	7.2.1 管理者的AI應用與創新設計思維	6	- 掌握如何運用設計思維方法提升AI技術的創新應用 - 借鏡實際的商業問題，設計以人為本的AI解決方案，推動組織的創新發展。	- 設計思維概述與核心步驟 - 以人為本的AI創新設計方法 - 如何在組織中推動以人為本的AI創新 - 設計思維在AI應用中的實作 - 創新管理中的挑戰與解決方案	工作坊 案例討論 小組討論
	7.3 創新領導與數位轉型	7.3.1 數位領導力與創新文化營造	6	了解如何創建數位化組織文化，促進創新並運用領導力推動數位轉型，提升組織的創新能力與變革管理能力。	- 數位轉型與創新領導的關聯性 - 如何建立支持創新的組織文化 - 數位轉型過程中的挑戰與解決策略 - 領導者在推動數位轉型中的角色與責任 - 數位領導力的技能與發展方法	專題演講 案例分析 小組討論 策略規劃練習

附錄二 | 課程模組設計與課綱參考資料

課程模組	課程單元	課程名稱	時數	訓練目標	課程大綱/內容	教學方法
模組8：用AI	8.1 文書與提案中的AI應用	8.1.1 生成式AI工具在內容創作中的應用（如ChatGPT）	6	掌握如何使用生成式AI工具（如ChatGPT）進行內容創作，提高政府文書、提案、報告和政策文件的效率與品質，優化日常行政工作。	- 生成式AI的基本概念與應用範疇 - 如何利用生成式AI工具（如ChatGPT）撰寫公文、提案及報告 - 生成式AI工具的使用技巧與最佳實踐 - 生成式AI在政府業務中的應用場景 - 提升文書效率與品質的案例分享	示範教學 實作練習 小組討論 案例分析
		8.1.2 客戶服務中的生成式AI應用（如ChatGPT）	6	掌握如何使用生成式AI工具（如ChatGPT）開發AI客服系統，提升政府機構的客戶服務效率，改善民眾查詢回應的品質和速度。	- 客戶服務與生成式AI應用概述 - 如何開發AI客服系統 - 生成式AI工具（如ChatGPT）在回應民眾查詢中的實際應用 - 案例分享：政府機構如何透過AI改善服務流程與品質 - 建置及優化AI客服系統的步驟	示範教學 案例分析 小組討論 實作練習
	8.2廣宣與公共關係中的AI應用	8.2.1 行銷領域的生成式AI工具應用（如ChatGPT）	6	掌握如何使用生成式AI工具（如ChatGPT）創作宣傳文案、媒體稿件和公關策略，提升政府形象與公眾參與度，增強政府的社會影響力。	- 生成式AI在行銷和公關中的應用概述 - 如何使用生成式AI工具（如ChatGPT）創作吸引人的宣傳文案 - 實際操作案例：撰寫新聞稿、社交媒體文案等 - 增強政府形象的策略與技巧 - 實戰演練及回饋	講授法 小組討論 實作演練 情境模擬
		8.2.2 社交媒體管理的生成式AI工具應用（如ChatGPT）	6	掌握如何利用生成式AI工具（如ChatGPT）自動化社交媒體內容發布、互動回應與數據分析，提升政府社交媒體的影響力，增強公眾參與	- 生成式AI在社交媒體管理中的應用概述 - 利用生成式AI工具（如ChatGPT）創建和發布社交媒體內容 - 如何使用AI回應社交媒體互動與評論 - 數據分析與報告生成的實踐應用 - 社交媒體管理案例分析與實例	示範教學 案例分析 情境模擬

課程模組	課程單元	課程名稱	時數	訓練目標	課程大綱/內容	教學方法
模組8：用AI	8.2廣宣與公共關係中的AI應用	8.2.3 生成式AI圖像創建工具（如DALL-E）應用	6	掌握如何使用生成式AI圖像創建工具（如DALL-E）生成圖像，並應用於政府宣傳材料和視覺設計中，創作具有創意的視覺內容。	- 生成式AI圖像創建工具（如DALL-E）的工作原理與應用 - 如何利用生成式AI圖像創建工具（如DALL-E）創作宣傳圖像和視覺內容 - 生成式AI在圖像創作中的創意應用 - 實作演練：創建適用於政府宣傳的圖像與視覺設計	示範教學 實作練習 個案研究
	8.3法規與法律服務中的AI應用	8.3.1 法律服務的生成式AI工具（如ChatGPT）應用	6	掌握如何運用生成式AI工具（如ChatGPT）優化法律服務，提升法律文件製作、法律研究和合規性檢查等工作的效率，增強法律服務的數位化水準。	- 生成式AI在法律服務中的應用範圍 - 生成式AI工具（如ChatGPT）進行法律文件創作與審查 - 利用AI優化法律研究與案件分析 - 法律合規性檢查的實際操作 - 案例討論與實作練習。	示範教學 實作練習 個案研究
		8.3.2 生成式AI在法律合規性檢查中的應用	6	掌握如何使用生成式AI工具（如ChatGPT）來進行法律合規性檢查，確保政府文件、政策和行為符合相關法律規範，強化法律遵循性。	- 生成式AI在法律合規性中的應用背景 - 利用AI審查和檢查文件合規性 - 合規性檢查工具的使用方法與最佳實踐 - 法律合規性檢查的具體步驟與操作 - 案例討論與實作練習	示範教學 情境模擬 實作練習