

壹、計畫內容：

土木工程是繁雜的系統，全面 AI 化目前並不可能，然針對局部或關鍵課題導入 AI 將是先端且可行的作法，為達此短期目標，應以教育 AI 化為基礎，利用 AI 基本概念導入主要課程，提昇同學對專業課程之理解與解決能力，進而學習 AI 之各項軟硬體功能，以擴大 AI 在土木工程各領域之實用。

面對台灣少子化與老年化，土木工程業所受到之衝擊數倍於其他產業，高度勞力密集的特性，讓年輕人視營造業為畏途，另台灣工程技術普遍落後於各國，如何快速提昇土木工程智識與技術層級並解決少子化困境，則有賴大學教育與研究之科技化。目前土木工程界所注目的革新在於推動『建築資訊模型』(BIM)，雖然 BIM 具備偵測衝突、數量計算、施工排程等功能，然此創新系統也僅是土木工程邁向『人工智慧』(AI)之半途，因為舒緩各國技術競壓力並解決少子化衝擊，最終目標仍在於人工智慧的應用，AI 是土木工程必走之路，在各國尚未涉獵 AI 前，我國若能提早(很早)推動 AI 在土木工程教育之應用，將可為我國土木工程業開創新局。

針對建構土木工教育之智慧化、建立本校 AI 教學與研究特色、提昇同學對課程之整體理解能力、型塑土木先端科技之基石、引導土木工程業界新創道路等為目標推動教育 AI 化，希望達成同學學習能力之增強，執行思路為：(1)以教 AI 的方法邏輯教導學生學習，(2)以深度學習的 AI 教導學生，(3)嘗試開發 AI 解決土木工關鍵課題，相關策略如下：

1. 派遣教師長期進修 AI 課程。
2. 派遣教師短期 AI 受訓。
3. 邀請 AI 專家蒞臨授課。
4. 邀請 AI 專家演講。
5. 組織土木工程 AI 教師研究群與學生工作坊。
6. 部份專業課程導入 AI。
7. 鼓勵同學針對土木工程 AI 進行專題研究。
8. 持續導入、施作、評估、改善、回饋 AI 課程教學

貳、績效指標

分項計畫或推動策略	質化指標		量化指標							
	項目	檢核方式	項目	衡量基準 (計算公式)	106年 現況值	107年 目標值	108年 目標值	109年 目標值	110年 目標值	111年 目標值
1-1-E 人工智慧在土木工程教育之應用	1. 發展創新教學模式,提升教學品質	1.教師 AI 在職訓練。	1.建立系所 AI 教學與研究特色。	1.教師 AI 訓練人數	0 人	1 人	2 人	2 人	2 人	2 人
	1. 發展創新教學模式,提升教學品質	2.開設創新與創業課程	1. 發展創新教學模式,提升教學品質	2.開設創新課程數	0 課程	1 課程	1 課程	2 課程	2 課程	2 課程
	2. 建構跨域學習環境,增加學習多元性與自由度	1.組織 AI 跨領域研究群。	2. 建構跨域學習環境,增加學習多元性與自由度	1. 『AI 跨領域研究群』研討次數。	0 次	15 次	15 次	15 次	15 次	15 次
	3. 建構跨域學習環境,增加學習多元性與自由度	2.邀請 AI 專家學者演講。	3. 建構跨域學習環境,增加學習多元性與自由度	2.AI 與相關領域專家學者演講總場數。	0 場	15 場	15 場	15 場	15 場	15 場
	3. 建構跨域學習環境,增加學習多元性與自由度	3. 學生參與跨領域學習人數成長	3. 建構跨域學習環境,增加學習多元性與自由度	3. 學生參與跨領域學習人數	0 人	5 人	10 人	15 人	20 人	25 人

