

國立臺灣師範大學 114 學年度碩士班招生考試試題

科目：科技教育概論

適用系所：科技應用與人力資源發展學系

注意：1.本試題共 1 頁，請依序在答案卷上作答，並標明題號，不必抄題。2.答案必須寫在指定作答區內，否則依規定扣分。

- 一、 從至少三個面向(例如：師資、教學資源、課程與教學、學生、教育政策、科技發展、或是其他)討論目前台灣生活科技教育發展的主要挑戰，並提出改善建議。(15 分)
- 二、 假設您要設計一個以「手動機械裝置」為主題的生活科技課程，目的是讓學生理解簡單機械的運作原理並體驗設計與製作的過程。請完成以下任務：
 - (一) 課程目標：訂定三項明確的學習目標，例如學生需要學會哪些機械原理或培養哪些能力。(10 分)
 - (二) 教學活動設計：設計一個讓學生製作「手動夾取機械手臂」的活動。說明從概念發想到製作完成的教學流程(例如設計草圖、材料選擇、組裝、測試)。所需資源：列出課堂所需材料(如木條、橡皮筋)與工具，並說明每項資源的用途。(20 分)
 - (三) 課程評量：擬定三項具體的評量標準，例如機械手臂的功能性。(5 分)
- 三、 請針對國中教育階段，以 STEAM 教育的理念，設計一個判別式 AI (Discriminative AI，例如影像辨識或語音辨識)的教學活動。(25 分)
- 四、 請說明如何將生成式 AI (Generative AI)應用在國中的生活科技教學當中。(25 分)