

國立東華大學教學卓越中心
113-2IDEAS 教學課程計畫成果報告書

計畫主持人:周育如 副教授
單位:諮商與臨床心理學系

目錄

一、 國立東華大學-IDEAS 教學課程計畫

113-2 執行成果報告書確認表..... 3

二、 IDEAS 教學課程計畫-執行成果總報告

素養導向/AI 應用/跨領域課程..... 4

三、 附件-活動紀錄表..... 8

一、國立東華大學-IDEAS 教學課程計畫

113-2 執行成果報告書確認表

| 課程/學程名稱：人因工程學/碩士班、近代物理/學士班 | | |
|---|---------------------|--|
| 授課教師：周育如老師、劉耿銘老師 | | |
| 服務單位：諮商與臨床心理學系/副教授、電機工程學系/副教授 | | |
| 班級人數： CP_58370(諮臨) 20 人 EE_33100(電機) 43 人 | | |
| 勾選 | 繳交項目 | 說明內容 |
| <input type="checkbox"/> | 本確認表 | 請確實填報，以俾利核對 |
| <input type="checkbox"/> | 執行成果總報告表-電子檔 (Word) | 字型：標楷體 (中文)； Times New Roman (英文) 行距：單行間距 字體大小：12 號字 |
| <input type="checkbox"/> | 活動記錄表 | 當期程全部活動紀錄，如講座、參訪、期末成發展等 |
| <input type="checkbox"/> | AI 培訓講座/工作坊 | <input type="checkbox"/> A 類素養導向課程、C 類跨領域課程 <input type="checkbox"/> B 類 AI 科技運用(2 場) |

- 繳交期末成果報告時，請確認繳交項目是否齊全
- 本年度所有受補助課程/學程之成果報告，將上述資料匯集成冊(封面、目錄、內容、附件)，做為本期成果報告書
- 若有相關疑問，請與承辦人郭心怡助理聯繫
(#6591；imyeee@gms.ndhu.edu.tw)

二、IDEAS 教學課程計畫-執行成果總報告

素養導向/AI 應用/跨領域課程

一、課程內容特色

本課程結合三創教育目標（創新、創生、創意），以 IDEAS 教學設計理念（Innovation、Design Explore/Experience、AI、Skills）為架構，建構跨域實作導向的教學模式。課程設計透過 PBL 問題導向學習，引導學生從視障者需求出發，運用設計思維進行使用者觀察、草圖發想與原型製作，並結合 TBL 團隊合作與 SBL 情境模擬學習，加強實務操作與同理心培養。實作練習的部分安排學生走訪玉石坊，手做皮革並參與視障生活體驗，讓學生在探索與體驗中深化對設計與使用情境的理解。

本課程亦導入生成式 AI 技術（如 ChatGPT、Gemini）作為設計工具，協助學生快速進行草圖構想與風格探索，提升創造力與數位素養，進而轉化為可實作的成品設計。課程同時培養學生實作技能、人因觀察、跨域溝通與科技整合能力，讓學生在創作過程中展現文化感知、社會關懷與創新實踐能力，實踐「以人為本」的創意設計教育目標。

二、課程/學程相關學用趨勢分析

當代產業快速朝向跨域整合與數位轉型發展，在各產品設計領域，皆強調使用者經驗、人因設計與永續創意。課程中學習的 AI 生成圖像應用，不僅提升學生在設計構想上的效率與創意表現，也回應了設計產業快速導入 AI 工具的發展趨勢。學生學習如何從文字描述到具體圖像的生成過程，有助於未來進入數位設計、內容創作與互動媒體等相關職場。而透過參訪玉石坊的場域實作，讓學生實際接觸材料與工藝流程，理解設計與製作的關聯。課程結合在地素材與文化脈絡，也呼應地方創生以及設計轉譯的產業需求。

此外本課程強調「人本導向」與「社會需求回應」，也與新興職能如社會設計師、福祉科技設計師、無障礙設計顧問等職位趨勢相符。在課程中所培養的學習歷，能有效銜接設計領域之未來發展方向，提升學生未來進入相關導向職涯之競爭優勢。

三、整體活動執行成果效益

| 主要教學法 | 課程大綱 | | 學習質/量化成果 | 對應UCAN 能力 |
|-------|--------------------|---|--|--|
| | 學習主題 | 執行過程 | | |
| TBL | 大家來找碴 收集並分析錯誤設計 | <ul style="list-style-type: none"> ● 每人自選一個生活空間或物品 ● 自由舉出生活空間中，感覺不方便的地方或產品 ● 以 AI 工具摘要及撰寫條列，分析設計不良的主題屬於哪類？ | 學生主動參與討論，能具體指出常見生活痛點與改良建議。約九成學生能明確分類設計問題類型，多數能完成 AI 摘要與圖像輔助呈現。學生習得解決問題的思考歷程，實現歷程，增加經驗與自信心。 | 溝通表達 人際互動 團隊合作 |
| SBL | 市場調查 玉石坊參訪 | <ul style="list-style-type: none"> ● 調查市場上的物件，例如，改良水龍頭 ● 剪貼市面上所有水龍頭的設計、DM、圖片、設計稿等 ● 以 AI 工具整理出豐富的市場物件調查 ● 實地參觀工坊，並與職人互動，體驗玉石製作流程，從選玉到手工打磨，學習製玉的技術 | 學生於回饋中提到對「材料限制與設計」有更深體認，提升對在地產業的認識及就業競爭力。100%學生參與玉石工藝的製作，並了解基本流程與特性，學習後回饋到相關設計概念上。 | 溝通表達 持續學習 人際互動 團隊合作 問題解決 |
| PBL | 分享與反思 視障生活點滴 | 學生分組經歷模擬視障活動（矇眼行走、任務挑戰），記錄生活困難點，並嘗試提出具體輔助設計 | 學生反思中展現高度同理與觀察力，且能提出具功能性與可行性的設計構想。 | 溝通表達 持續學習 人際互動 團隊合作 問題解決 |
| SBL | 構思與設計 | 講師教學 prompt 編寫技巧，學生實作 AI 圖像生成，並將圖像應用於設計構想，如玉石飾品、皮革圖騰等 | 學生展現跨工具整合能力，能說明圖像與設計連結，習得 AI 工具的類別，使用的方法，操控微調的方法，增加經驗與信心。過半學生能產出設計草圖並完成簡報提案。 | 溝通表達 人際互動 團隊合作 問題解決 創新 資訊科技應用 |
| | | | | |
| | | | | |

（指標對應參考，填寫完上述指標請自行刪）

| | |
|-----------------|---|
| UCAN 能力指標 對應 | <input type="checkbox"/> 溝通表達 <input type="checkbox"/> 持續學習 <input type="checkbox"/> 人際互動 <input type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 創新 <input type="checkbox"/> 工作責任及紀律 <input type="checkbox"/> 資訊科技應用 <input type="checkbox"/> 團隊合作 |
|-----------------|---|

四、多元評量尺規

本課程共計五項活動，詳細配分如下：

1. Act1：大家來找碴 Assignment 1 & presentation (20%)
2. Act2：校外動線考察 Assignment 2 & presentation (20%)
3. Act3：視障者生活分享 Afterthoughts of assignment 3 (10%)
4. Act4：皮革實務操作 Afterthoughts of assignment 4 (10%)
5. Act5：期末專題：「為 5% 的人群設計生活空間－視障者的舒適家園」。
- Final project & presentation (25%)
6. 出席、討論及平時加分 Extra bonus (15%)

五、學生整體意見與回饋 (整體活動滿意度、文字意見回饋等)

● 期中回饋意見調查

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| (一) 教學策略方面 (M=4.4706) | (一) 創新(M=4.4902) |
| (二) 教材準備方面 (M=4.4118) | (二) 設計(M=4.4706) |
| (三) 師生互動方面 (M=4.7500) | (三) 體驗/探索(M=4.6078) |
| (四) 評量方法方面 (M=4.5000) | (四) AI 應用(M=4.2549) |
| | (五) 能力(M=4.3529) |

學生回饋

- 和組員一同討論如何將生活週遭的環境設計的很便利，跳脫思維去想像創新的設計。
- 大家來找碴活動。他讓我們仔細的去觀察自己生活周遭的事物，讓我們對自身週遭的不便利有了新的發現與思考改進的方法。

● AI 生成製圖回饋

學生回饋

- 給設計提供基石，因為本次的活動都是未曾接觸過的材質與操作，而 AI 可以根據大數據中的素材生成較可行的圖片。
- 能不用自己花時間手繪設計圖，在較短的時間內，試出自己對產品模樣和功能的想像，大幅減少時間成本。

學生是否已經知道如何操作 AI 生成繪圖，平均分數(1-10)為 8.5 分。

● 玉石坊回饋

學生回饋

- 雖然我之前在別的地方就有過磨玉的體驗，但這次我更加大膽，開始創作專屬於自己的玉石項鍊，也透過人因設計的角度，重新思考、發現設備設計的缺失，同時也觀察到工作坊內的動線設計優良，從

一開始的原礦的開採方式到實際接觸磨玉，都讓我對玉石工藝有更深的認識。

學生對工作坊的滿意程度，平均分數(1-10)為 9.1 分。

● 整體課程回饋

學生回饋

1. 創意：我們藉由課程的報告，有機會去發現日常物品和空間的痛點，並發揮創意，思考各種有趣或有效的方式改善之。
2. 創新：在發揮創意的同時，我們也去參考各種案例和競品，嘗試發展出一個全新的改善辦法，最終生產出一個新穎的結果。
3. 創生：我認為這比較反映在工作坊的參與上，因為透過玉石坊和皮革製作，我們更有機會去接觸花蓮在地產業或手工藝。而這些在地產業和手工藝正是以這種工作坊的形式繼續流傳下去。所以透過參加這些實作，我們接觸到了創生的概念。

我認為這些概念都讓我們將看似難以入門的人因設計，用較容易的方式的實踐出來，讓我從中學習到創意思考、團隊合作，提升個人的專案製作能力。另外，我想在短短的時間生產出一個設計稿或建模，也是訓練了我的耐心、專注力和快速學習的能力，讓我面對其他挑戰都覺得更加輕鬆。

學生對整門課程的滿意程度，平均分數(1-10)為 9.3 分。

六、檢討與建議

- 本期活動的執行困難處及問題
- 對教學過程有何改善或精進之處，調整課程或教學目標。

| 當前困難/問題 | 未來改善/精進 |
|---|---------|
| 本課程著重於教導同學生生成式圖形的各種工具、方法，以及如何對指令做修正、精緻化的訓練，尚未涉足「利用 AI 整理文獻」的方法。未來可更精進，由此著手，追求兼具「影像生成」以及「文字生成」的訓練。 | |

七、與本課程相關成果報導、競賽獲獎或研討會發表

無

三、活動紀錄表

| | |
|---------|--|
| 活動主題 | AI 生成式繪圖技術介紹 |
| 活動日期 | _114_ 年 _04_ 月 _01_ 日 |
| 活動地點 | 人社一館 D107 |
| 演講者 | 徐曄良 講師 |
| 參與人數 | 21 |
| 活動內容 | <p>● 活動或講座進行方式與內容</p> <p>學習運用各類 AI 繪圖工具（如 ChatGPT、Gemini、Grok、MidJourney 等）進行初步設計草圖生成。學生須將設計具體化為約 A4 大小的圖稿，並請附上尺寸或設計說明。強調同學間的協同合作，透過小組合作模式，促進創意的產生，同時鼓勵同儕之間的互相啟發。</p> <p>技術特色：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 透過文字描述（Prompt）生成符合需求與創意的圖像 ➢ 結合人體工學、設計原則與現代語彙 |
| 活動回饋與成效 | <p>● 意見與回饋</p> <p>學生回饋</p> <p>"透過與 AI 不斷對話，以及 AI 的反饋，其需要清楚的指令，以及其有大量的資料庫可讀取的特性，讓我更加理解和發現我過去沒有清楚考慮到的細節，同時發現我從未想過的做法。在某方面來說，它使我的盲點減少，也讓我有更多機會可以去探索未知，同時也可以加快創意發想的速度。因為過去沒有 AI，所有東西都需要靠自己多去瀏覽和記憶，以及和自己對話，才可以並發出有用且有趣的創意，但現今透過和 AI 對話和生成圖片，創意能否實行或是否過於無趣都能很直觀的被發現，讓創意發想和產品迭代上都更加迅速且有效。</p> <p>例如我請 AI 生成有關玉石吊墜的圖片，而他生成的圖片充滿了一些天馬行空的想法，甚至不符合我原本理想的模樣，但是就算如此，關於造型、材質，以及整體的風格都有更多我從沒想過的做法，讓我有機會跳脫我的思考框架，重新審視我原本想做的東西，並可能進一步改變自己的做法，最後使我能更加有創意的去發揮，並生產出一個非常創新的物件。這樣一來，我就不再需要像過去一樣，先花費大量時間搜尋，了解世界上各地的設計以及作品集，並建立自己的資料庫，進而發想創意，反而只需要和 AI 對話，就能大幅的減少產品發想的時間。"</p> <p>● 成效</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AI 協助快速產出多樣設計風格供討論。 2. 節省初期手繪時間，提升創意思考效率。 |

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



使用的 AI 工具：ChatGPT

圖片簡介：「我想要一個可以掛在身上的玉。雕刻一隻羊（可愛版）顏色是白玉或翡翠，寓意是讓我發大財 掛的繩子是銀色的。」



使用的 AI 工具：gemmi

圖片簡介：請幫我生成可以掛在脖子上的玉，要項鍊的形式。

附件二

活動紀錄表

| | |
|-----------------|--|
| 活動主題 | AI 生成式繪圖技術介紹 |
| 活動日期 | _114_ 年 _04_ 月 _15_ 日 |
| 活動地點 | 如豐玉石坊 |
| 演講者 | 姜美如 老師 |
| 參與人數 | 22 |
| 活動內容 | <p>● 活動或講座進行方式與內容</p> <p>本次活動進行方式如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 至如豐玉石坊進行製作課程。 2. 講師首先說明本次課程的目的及規劃。 3. 講解玉石以及石棉的歷史、分類以及用途等。 4. 講解器材與工具的正确使用方式與注意事項。 5. 學生實際操作打磨機器。 6. 講師及工作人員協助精修、穿繩等收尾工作。 |
| 活動回饋 與 成效 | <p>● 意見與回饋</p> <p>➤ 一開始會想，人因工程與磨玉有什麼關係呢？但實際磨玉後，我發現打磨玉石的機器，以及磨玉工作環境的動線規劃，其實都與人因工程息息相關。從這一次工作坊的學習，讓我實際看到課本中的知識在現實生活中的應用！</p> <p>➤ 有創作屬於自己的作品，是一個台灣形狀的作品。對人因設計的感覺，感覺工作動線設計很重要，是不是應該要有牌子展示工作過程，師傅不用重複的解釋同樣的工作流程。還有人因工程對設計過程的坐姿椅子，覺得整體的設計比較沒有考慮到工作的疲勞，實際去參與工作坊，比紙上談兵更好，更有辦法用不同角度去想需要改善的點。</p> <p>● 成效</p> <p>➤ 文化理解與材料認識： 學生在活動中理解玉石設計背後的文化意涵，學習如何從原石轉化為飾品，認識材料的限制與設計應用的關聯。</p> <p>➤ 感知與手作體驗： 透過工藝操作，學生體會「設計與製作之間的距離」，並從實作中調整自身構想，增強對細節與工序的敏感度。</p> |

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



講師講解花蓮豐田玉的歷史與玉的共生



講師說明機器與實作，讓學生實際過五關製玉

附件三

活動紀錄表

| | |
|-----------------|--|
| 活動主題 | 皮革製作 |
| 活動日期 | _114_ 年 _05_ 月 _06_ 日 |
| 活動地點 | 藝術工坊 109 木工教室 |
| 演講者 | 李軍 老師 |
| 參與人數 | 21 |
| 活動內容 | <p>● 活動或講座進行方式與內容</p> <p>引導學生認識皮革材料的特性、基本工具使用方式與縫製技術。課程中學生設計並手作可重複使用的皮革杯袋，兼具實用性與個人風格，從平面構圖、剪裁打洞，到手縫成形，全程由學生親自操作完成。</p> <p>活動包含以下步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識植鞣皮革特性與環保意涵 2. 選擇材料與杯袋尺寸設計 3. 畫出皮革裁片模板並進行裁切 4. 練習打孔、縫製與裝飾壓紋 5. 完成杯袋成品並進行成果分享與反思 |
| 活動回饋 與 成效 | <p>● 意見與回饋</p> <p>➤ 我認為工作坊是提供一個機會看見理論以外的東西。在日常的人因課程上，我們學習理論和案例，或是做競品分析，但是了解玉石產業和其工作坊，反而給我們機會去了解現實中一個產業、商業的運作，可以真正見識到其流程、空間、動線等設計，了解其中的優缺點。並且在這些實作的過程中，我們看見的相關產品和那些實作的過程，也都激發我們的創意和思考，讓我們的人因知識能夠落地，有機會與玉石和工作坊座結合，使我們在未來做設計時可以有更多考量，以及重新反思人因與在地創生或傳統技藝的結合。</p> <p>● 成效</p> <p>➤ 材料應用與手作技能提升： 學生實際操作皮革工具與縫製流程，建立對不同材質加工特性的感知，並培養細節處理與作品完工的耐心。</p> <p>➤ 設計轉化能力強化： 將個人構想轉化為功能性設計，並實作為可使用的日常物件，理</p> |

解從草圖到成品的設計邏輯與過程。

➤ **環保意識與社會參與：**

透過可重複使用的杯袋設計，思考環境永續議題，並將「實用 × 設計 × 社會責任」內化為創作動機。

➤ **合作與反思：**

學生間相互協助操作與討論，成果分享階段主動提出改良建議，展現出積極回饋，以及自我修正的學習態度。

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



練習將皮革打孔



學習縫製皮革

附件四

活動紀錄表

| | |
|-----------------|--|
| 活動主題 | 視障生活點滴 |
| 活動日期 | _114_年_05_月_13_日 |
| 活動地點 | 社一館 D10 |
| 演講者 | 彭民芳 老師 |
| 參與人數 | 21 |
| 活動內容 | <p>● 活動或講座進行方式與內容</p> <p>「為 5% 的人群設計生活空間－視障者的舒適家園」，目標為身處其境、感受視障者生活中的不便與環境的不友善，進而設計適合的產品與空間。</p> <p>1. 視障生活模擬體驗：</p> <p>學生以眼罩進行短暫的模擬失明挑戰，包括以觸覺下棋、玩牌、行走與簡易空間定位，從中體會視覺喪失對日常互動與安全造成的影響。</p> <p>2. 情境導入與案例分析：</p> <p>介紹日常空間中常見的不友善設計案例（如店鋪無高低差引導、廁所標示不明、宮廟動線混亂等），並引導學生從使用者角度分析造成困擾的設計缺陷。</p> <p>3. 分組設計提案構思：</p> <p>學生依據模擬與觀察經驗，提出可改善的友善空間設計構想，例如導盲專用浴室配置、視障可辨識商品櫃設計、導引式宮廟動線系統等，並進行簡報分享。</p> |
| 活動回饋 與 成效 | <p>● 意見與回饋</p> <p>之前我對視障者的生活理解非常有限，多停留在抽象的同理與想像之中。然而講師的生活經驗講述讓我有機會真正站在視障者的角度重新看待日常空間與物品設計，並深刻體會到許多我們習以為常的設計，對他們來說可能既困難又危險。</p> <p>講師分享了視障者如何在城市中導航、如何使用標示、又是如何透過觸覺和聲音建立「空間感」，每一個片段都讓我感受到設計與生活之間的緊密關聯。此外我也參與了模擬活動，嘗試在眼罩遮蔽下下棋與玩牌。原本簡單的動作瞬間變得困難，我才真正明白，視覺的缺失對日常細節有多大的影響，並了解到設計不只是美觀或創新，而是能否讓更多人安心、安全地使用，真正落實「以人為本」的精神。</p> <p>● 成效</p> <p>➤ 具體提出設計概念：</p> <p>從真實情境出發，發展出具備創新性與實用性的輔助性空間設計構想，並能解釋設計意圖。</p> <p>➤ 主動討論與反思能力：</p> |

學生在小組討論中展現高參與度，能針對他組提案提出有建設性的建議與修正方向。

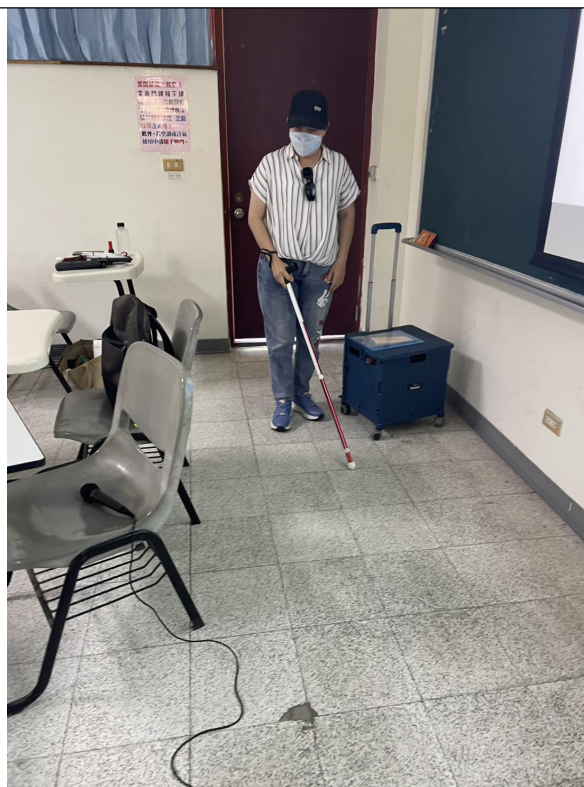
➤ 跨域應用與社會關懷：

設計內容結合人因工程、空間配置與社會設計概念，展現學生將課程所學應用於現實情境的能力。

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



學生體驗視障生活
(模擬視障，以觸覺下棋和玩牌)



以實際體驗、思考設計友善環境
(如：導盲浴室、視障商店、友善宮廟)

附件五

AI 培訓講座/工作坊

| B 類 AI 科技運用-1 | |
|---------------|--------------------------------------|
| 活動主題 | AI (magic school) 應用於教學 |
| 活動日期 | _114__年__04__月__10__日 |
| 活動地點 | 人社二館一樓 B101 |
| 演講者 | 諮臨系劉効樺老師 |
| B 類 AI 科技運用-2 | |
| 活動主題 | ChatGPT 在研究與教學之應用 |
| 活動日期 | _114__年__04__月__30__日 |
| 活動地點 | 教育學院二樓 B217_PC1_電腦教室 |
| 演講者 | 科教所陳世文教授 |
| A 類素養導向 | |
| 活動主題 | 使用生成式 AI 工具應留意的學術倫理議題(附證書) |
| 活動日期 | _114__年__06__月__25__日 |
| 活動地點 | Google Meet 線上會議室(連結於前一日提供) |
| 演講者 | 國立中正大學成人及繼續教育學系潘璿安助理教授 |
| 主持人 | 通識(含體育)-通識領域副召集人 國立中正大學法律學系廖蕙玟副教授 |

研習證明

國立東華大學諮商與臨床心理學系周育如副教授於中華民國 114 年 6 月 25 日參與教學實踐研究計畫東區基地舉辦之「使用生成式 AI 工具應留意的學術倫理議題」，研習時數共計 2 小時。
特此證明



中 華 民 國 114 年 6 月 25 日