

應用生成式AI於無障礙環境的設計與實踐

物理治療系 洪菁霞、不分系學位學程 李孟學、建築學系 宋立文



課程目標與設計

台南擁有許多歷史建築，但古蹟內的無障礙設計往往未能符合身障者的需求，使身障者無法完全體驗其文化魅力。「無障礙智慧生活環境」課程除了培養學生對身障者的社會關懷素養外，透過古蹟的實地勘查，結合跨領域同學的專業與創意，針對古蹟(司法博物館與台灣文學館)設計可實現的無障礙友善環境，加上AI工具的使用，讓設計成果可更直觀呈現。另外，以AI工具製作影片主題曲，傳達無障礙環境的重要。

規劃與進行

此課程對象為跨學院各科系大學部學生及碩士生。這些學生多數不熟悉無障礙觀念或設計思考法，因此在課程規劃上，設立階段性學習目標，透過設計思考的概念將無障礙設計融入課程當中，讓學生循序漸進地深入主題。



認識身障者



實地訪查



設計思考歸納



樂高建構設計



學生擔任魔鬼與天使，互相講評

AI 創作成果-古蹟再生

讓標示更友善



AI生成渲染圖

加強光線、對比色，透過放大、圖示等方式標示動線，讓使用者能一目了然



第一組 司法博物館

斜坡改造



AI生成渲染圖

運用生成式AI，將改造後的斜坡道呈現出來，更適合身障者行走

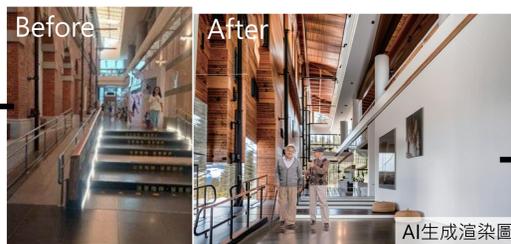
改建廁所



AI生成渲染圖

館內廁所偏遠，造成身障者不便，將中間庫房改造成廁所，更體貼身障者使用

改造更美觀



AI生成渲染圖

減少階梯高低差，降低走樓梯時跌倒的機會

進門前的挑戰



AI生成渲染圖

新增中央扶手設計，避免使用者在行走樓梯時跌倒，同時讓人群分流

司法博物館



台灣文學館



斜坡改造

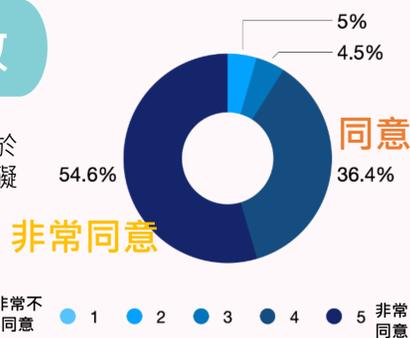


AI生成渲染圖

加強光線、對比色、放大標示，對長者更友善

學生學習成效

學生對於『在課程中，有助於我規劃與操作古蹟中的無障礙空間的主題』的同意程度



動線找一找



AI生成渲染圖

放大館內的無障礙標示，讓使用者更快發現



第三組 臺灣文學館

社會參與責任



創新與批判思維



專業與跨領域發展



學生心得截錄

「以前對無障礙這塊沒什麼了解，現在卻能朗朗上口輔具及措施。課程中還有邀請身障者前來演講，近距離接觸互動更能感同身受。希望此課程能一直延續下去，讓許許多多的學弟妹能上到如此有意義的課」 - 土木系

「我覺得這次課程很難得，可以跟不同領域的學長姐交流，希望之後的課程能保持這樣的特色。」 - 物理治療系

「在課程中跟特派員一起觀察環境才能真的理解他們的需求，或是他們不需要什麼。其中用積木來製作模型這個體驗非常有趣也讓人印象深刻。最後利用AI製作圖片及影片，運用科技減少許多時間是個很創新的學習方法」 - 建築系