# 仁 德 醫 護 管 理 專 科 學 校

## 1 1 3 年度高等教育深耕計畫執行成果

## 113 學年度 第一學期

1. 分項計畫：分項 7_7. 強化資訊科技 STEM 教育

2. 活動主題：實務參訪-使用固定式起重機 AI 模擬機

3. 活動地點：社團法人台灣安全衛生協會附設苗栗職業訓練中心

4. 活動內容：校外參訪

5. 活動花絮：

<table>
<tr><td>執行單位：職業安全衛生科</td><td>活動日期：113 年 11 月 22 日</td></tr>
<tr><td>參加人數：65 人</td><td>對應 SDGs 指標：</td></tr>
<tr><td colspan="2">活動花絮</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>拍照日期：113 年 11 月 22 日<br>照片說明：高空工作車介紹</td><td>拍照日期：113 年 11 月 22 日<br>照片說明：說明模擬機作用</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>拍照日期：113 年 11 月 22 日<br>照片說明：懸臂式高空工作車介紹</td><td>拍照日期：113 年 11 月 22 日<br>照片說明：模擬機示範操作</td></tr>
</table>

一　成效分析(需含有以下之分析資料，200字以上)：

※質化分析(1~4項至少選填二項，5及6項務必填寫)：(格式：字體12，固定行高18點)

1.本活動對於學生之學習及專業實務能力成效提升之策略描述及具體成果：

本活動針對具有危險性機械器具設備操作均須具備專業證照，原本「固定式起重機」需要極大之空間與場地，因應ＡＩ技術成熟，將原本需設置固定式起重機操作與現場昇吊重物，也具相當危險性之術科考場，更改為ＡＩ模擬機，也可降低學員術科考試緊張感，模擬機也建置許多情境，讓學員多面向的練習，也可提升學生的學習動機，提升考照率，有了專業證照對於未來工作專業技能能更全面。

2.本活動與課程連結或相關性之描述及具體成果：

3.本活動對於教師專業的啟發與成長之描述及具體成果：

利用本次活動，藉由ＡＩ技術，也可利用當下熱門”ＣＨＡＴＧＰＴ”來輔助引導學生認知更多，也可以針對ＡＩ搜尋的結果進行確認資料正確性。

4.結合學校教研能量及社會資源，促進在地永續發展之作法及成效：

5.本活動執行成效與亮點：

藉由實際術科試場專員解說，參與學生了解機械機具操作員技術士證照，利用模擬機操作，降低學員恐懼與陌生感，提高學習動機。未來面對此類型術科測驗，較容易吸引學生參與考照，增加自身專長。

6.活動執行檢討與未來精進：

１活動參與人數較多，因受限活動時間因素，學員每人操作時間略顯不足，學員僅能操作一般項目，特殊狀況無法完整練習。建議日後此類活動參與人數應在３０人為佳。

２術科練習中，協辦方教練人數較為不足，未來建議增加教練人數。

※質化分析：

1.本活動對於學生之學習成效提升之策略描述：

本活動針對學生的學習成效提升，採用了「數位輔助學習」、「實境模擬教學」及「問題解決導向」三種策略。首先，運用 Chat-GPT 作為數位輔助工具，讓學生在製作職業安全衛生管理計畫過程中，能即時獲取專業建議和解答，提升學習效率及計畫的專業性。其次，藉由 AR2VR 技術，提供學生沉浸式的 VR 模擬情境，讓學生能夠實際「體驗」危害辨識過程並作出即時反應，增強了其在應對危害場景時的直觀反應及判斷能力。第三，透過問題解決導向的學習策略，鼓勵學生在 VR 模擬場景中辨識各類危害源並選擇合適的應變方法，使得學習過程從被動接受知識轉為主動解決問題。透過這些策略，學生不僅深化了知識應用能力，且增強了職場實務操作的信心。

2.本活動與課程連結或相關性之描述:

本活動與職業安全衛生課程內容緊密相連,特別是在「職業安全管理」與「風險控制」兩項專業能力。職業安全管理的課程通常側重於理論與標準作業程序的教授,然而本活動的 VR 實境模擬與 Chat-GPT 輔助教學,讓學生能夠在虛擬情境中實際運用課堂知識,提升其學習深度。VR 模擬的危害辨識場景補充了課堂中無法完全呈現的真實感,Chat-GPT 則提供學生運用智能科技轉寫職業安全衛生管理計畫,使學生能夠應用最新的智能科技,提升管理技能。

3.本活動對於教師專業的啟發與成長之描述:

本次活動對教師的專業發展提供了重要啟發,尤其在數位科技整合於教學及創新課程設計上有了新的思考。透過觀察學生在 Chat-GPT 輔助下進行職安計畫製作,以及在 VR app 軟體模擬中進行危害辨識,教師更加理解到數位工具和模擬技術能有效提升學習成效,並能激發學生的自主學習興趣。活動後,教師進一步反思如何將 AI 技術和 AR/VR 應用於未來課程,以深化學生的實務理解與應用。教師也計畫在未來設計更多情境式、互動性強的教學活動,並思考如何將企業案例與數位學習工具更密切結合,以提升職安課程的現代化與實用性,達成更高的教學成效。

※量化分析：４０位同學參加教育訓練，活動滿意度95%。

※量化分析，不可僅寫滿意度調查結果 (*必填，再選填一項[其他不算]):

<table>
<tr><td colspan="2">*參與人數：４０</td><td colspan="2">*學習及能力提升人數：４０</td><td>取得證照張數：2</td></tr>
<tr><td colspan="2">*可融入的課程數：0</td><td colspan="3">課程名稱：無</td></tr>
<tr><td rowspan="2">產出作品</td><td>件數：</td><td rowspan="2">產出教案</td><td colspan="2">件數：</td></tr>
<tr><td>作品名稱：</td><td colspan="2">教案名稱：</td></tr>
<tr><td colspan="2">與校外單位合作數：</td><td colspan="3">合作單位名稱：</td></tr>
<tr><td colspan="5">其他量化成果：</td></tr>
</table>