

國立東華大學-三創教學課程

112-2 執行成果報告書確認表

課程/學程名稱：人因工程學		
授課教師：周育如 老師		
服務單位：諮商與臨床心理學系/副教授		
班級人數 CP_58370(碩班)：2 人 CP_3110AA(諮臨)：31 人 CP_3110AB(理工)：15 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	本年度活動照片 (原檔)	精選 8-20 張即可 (請將檔案另外上傳並控制在 20 MB 以內)

- 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)

三創課程-執行成果總報告

單一課程/跨領域課程

<h3>一、課程內容特色</h3>
<p>本課程介紹「以使用者為中心」的概念。以設計空間或工具。考量的因素包含人類知覺、認知資訊處理過程、人體工學、人機介面，以及人類與環境的交互作用等。</p> <p>透過課堂中所教學的學理觀念結合學生參與課內外的活動，實際體驗特殊族群的日常生活，促進同學去探索發現日常生活中易被忽略的不便或需改進之處，並清楚了解如何改良，進一步去設計和實踐適合人類使用且安全舒適的工具與環境。除此之外本課程與如豐玉石坊合作，讓同學擁有實際操作打磨工具與其他手工具，並實踐自己的設計的機會。</p>
<h3>二、特殊創意/活動規劃</h3>
<ol style="list-style-type: none">1. 【創意】：在人因工程學課程中，先使用簡單、容易親近的的議題和主題，如商場動線設計，刺激學生們在團體討論過程中產生新奇且有價值的想法、概念或解決方案，進而去激發學生們的創意和靈活思考的能力。2. 【創新】：在特殊族群設計的活動中，針對現實已有的物品和空間，去發想改良的點子。將已知的事物加入學生自己的想法，讓學生去創造出更好的創新體驗。3. 【創生】：側重於從無到有的創造過程，將創意付諸實現的實際行動。透過在玉石工作坊的體驗，除了給予學生親自將自身創意付諸實踐的機會，並啟發和學習如何將在所學的學理知識與地區資源進行結合。
<h3>三、教學策略/教學方法</h3>
<ol style="list-style-type: none">1. 班級和作業採用小組形式進行，包含小組腦力激盪、玉石實作和成果展示。2. 課堂的目標是「發現問題」。運用所學的專業知識和資源來解決問題，並設計出符合人體工學的工具。3. 提出使用安全和不便的設計問題，發展具有解決問題價值的優良設計產品。設計主題包括兒童用具、動線設計、盲人工具等六大主題，並運用玉石坊實際體驗器具操作過程。
<h3>四、課程/學程相關產業分析</h3>
<ol style="list-style-type: none">1. 當地的玉石坊將獲得專業開發和持續的課程需求，使得更多人認識豐田玉這項傳統產業。2. 不僅能激發學習熱情，還能引發興趣，發展第二專長，並學會如何將文創和地區產業結合，開發在地的學習和教育資源，建立社區學習的實際操作模式。3. 當課程模式成熟後，課程對象可擴大至一般居民和二次就業民眾，進行難度分級，使得有興趣的學生能夠在此門工藝有更深入的了解。4. 當課程模式成熟後，可進一步融入花蓮在地文化，如開放參與者體驗撿玉石或彩玉石，並結合阿美族木工、織布等。

五、整體活動執行成果效益

【質化指標】

老師教學人因工程、感覺系統和認知處理等理論，讓學生學習相關的運作知識。此外，通過課程活動如「大家來找碴」，鼓勵學生觀察並找出生活中那些被認為理所當然但實際上對使用者不便的設計。學生透過小組討論和腦力激盪來提出改進方法，這不僅培養了他們對生活中不合理和不合用現象的觀察能力，還促進了他們思考可行的改善方式。「大家來找碴」的課程活動將延續到學期末，屆時各小組將上台報告他們選定的改良目標及方法，讓其他組別相互學習，並激發更多不同的可能性。以下為同學對於課程的回饋：

- 我很喜歡這種沒有太大壓力、輕鬆但又可以學到知識的課程，在這樣的課程下，我覺得自己比較有可能真正吸收到知識，而不是為了考試唸書，考完試就忘了，而且上課的內容非常適合應用在日常生活中，我很喜歡！
- 我覺得能在這學期選修到這門課，是一件非常幸運的事。整個學期的課程安排，不論是授課的步調還是實作的應用，我認為都是相當舒服且充實的規劃，跟著老師的課程進度，由淺到深的去吸收人因工程學裡大大小小的知識，在每個知識都建構穩當後才進一步的往更複雜的領域去理解與學習，我想這是讓我對於這堂課一直都很感興趣的原因，所以真的很謝謝老師用心的安排與規劃，能在興趣中學習是很棒的體驗。

【量化指標】

除了校內的靜態課程與動態討論體驗外，還包含兩梯次的校外玉石坊實作，每梯次各有 22-23 位學生參加共計 47 人 (包含老師與課程助教)。透過玉石坊實作引導學生將在校內學到的學以致用，思考動線規劃、工具與器械設計的合理性等。除了學生能夠透過工作坊將學到的知識展現在實際創作中外，也刺激學生去思考玉石坊未來目標規劃的可能性。

六、多元評量尺規

1. Act1：大家來找碴 Assignment 1 & presentation (20%)
2. Act2：期中校外參觀報告 Assignment 2 & presentation (20%)
3. Act3, 4：心得 Afterthoughts of assignments 3, 4 (20%)
4. Act5：期末專題報告 Final project & presentation (25%)
5. 出席、討論及各種加分 Extra bonus (15%)

七、學生整體意見與回饋 (整體活動滿意度、文字意見回饋等)

同學給予玉石坊與課程分數皆介於 8~10 分(滿分 10 分)，課程分數平均為 9.38 分，玉石坊的分數平均為 9.03 分。同學們認為本課程的內容能夠應用至生活，沒有安排考試，卻因為能夠應用吸收得更好，並對身邊事物產生了洞察力，開始意識、關懷並幫助身邊各族群的需求。

以下是其中一位同學的回饋：

- 在這次的磨玉體驗中，我除了依靠自己的努力，一步一步的將玉石作品給打磨出來，最後也製作成了喜歡的吊墜掛在包包上，整個過程對我來說是相當的滿足與幸福；另外，也透過體驗前的導覽，有認識到了玉石在不同時期的樣貌、名稱與性質，同時也學習到玉石從開採到製作的整個流程，因此這樣的學習，對我來說是一次全新領域的體驗和感受。在參觀的過程中，我覺得因為先前在課堂裡有學到動線設計與人因相關的知識，所以這次我是有特別去感受整個場館的動線設計與磨玉機器在操作上的舒適度，我覺得這是還蠻特別的經驗，就好像會多了一點感受與警覺性，會將上課所學融入進自己的生活當中，可能曾經的自己在進入一個公共區域或是在體驗一項事物時，並不會特別關注自身的感受（例如，行進起來順不順暢？體驗起來舒不舒服？）但現在因為有了這些所學，所以在遇到生活當中出現課本裡關於人因工程的設計時，就會感到驚奇與驚喜，同時也會更加投入在那個空間和體驗中，因此，我覺得這是在參加過這次的工作坊後，有課本上抽象的知識被具象化出現在日常生活裡的感覺。

八、檢討與建議

我們在回饋表單中，收集了同學改進課程的建議：

1. 磨玉對於我來說是個新的體驗，所以其實還蠻喜歡的，但相比之前聽到的木工坊，好像在木工坊我們能夠有更大的自由度去設計物品，感覺那個過程會更貼近這堂課想要帶給我們的意義，但這仍然是一次特別的體驗。
2. 這堂課主要針對了人因工程的基礎知識，體驗元素在課程占有相當比例，但希望知識可以系統化，助於同學往前探究深層領域。
3. 希望以後的課程能帶大家去參觀更多本土產業，或許花蓮的大理石也是一個不錯的選擇。

九、活動精彩剪影 (請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



講師講解玉石的分類、用途等



同學展示自己的玉石作品

5/9 活動紀錄表

活動主題	人因工程設計-如豐玉石坊
活動時間	_113_年_5_月_9_日_9_時_40_分 至 _12_時_00_分
活動地點	如豐玉石坊
主講人	姜美如 老師
參與人數	24
活動內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 活動進行方式與內容 本次活動進行方式如下： <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確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。 ● 講座重點與預期助益 本次課程結合在地資源、文化特色等體驗課程內容，讓學生藉由親手操作將校內課堂中所獲得的知識學以致用，讓同學親自感受動線設計的舒適度和工具設計的合理性等。
活動回饋與成效	<ul style="list-style-type: none"> ● 意見與回饋 在這次的磨玉體驗中，我除了依靠自己的努力，一步一步的將玉石作品給打磨出來，最後也製作成了喜歡的吊墜掛在包包上，整個過程對我來說是相當的滿足與幸福；另外，也透過體驗前的導覽，有認識到了玉石在不同時期的樣貌、名稱與性質，同時也學習到玉石從開採到製作的整個流程，因此這樣的學習，對我來說是一次全新領域的體驗和感受。在參觀的過程中，我覺得因為先前在課堂裡有學到動線設計與人因相關的知識，所以這次我是有特別去感受整個場館的動線設計與磨玉機器在操作上的舒適度，我覺得這是還蠻特別的經驗，就好像會多了一點感受與警覺性，會將上課所學融入進自己的生活當中，可能曾經的自己在進入一個公共區域或是在體驗一項事物時，並不會特別關注自身的感受（例如,行進起來順不順

暢？體驗起來舒不舒服？）但現在因為有了這些所學，所以在遇到生活當中出現課本裡關於人因工程的設計時，就會感到驚奇與驚喜，同時也會更加投入在那個空間和體驗中，因此，我覺得這是在參加過這次的工作坊後，有課本上抽象的知識被具象化出現在日常生活裡的感覺。

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



(一) 同學仔細聆聽講者如何操作



(二) 同學認真打磨著自己手中的玉石
工作人員仔細精修著同學的作品

5/16 活動紀錄表

活動主題	人因工程設計-如豐玉石坊
活動時間	_113_年_5_月_16_日_9_時_40_分 至 _12_時_00_分
活動地點	如豐玉石坊
主講人	姜美如 老師
參與人數	25
活動內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 活動進行方式與內容 <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。 <ul style="list-style-type: none"> ● 講座重點與預期助益 <p>本次課程結合在地資源、文化特色等體驗課程內容，讓學生藉由親手操作將校內課堂中所獲得的知識學以致用，讓同學親自感受動線設計的舒適度和工具設計的合理性等。</p>
活動回饋與成效	<ul style="list-style-type: none"> ● 意見與回饋 <p>參加了這個工作坊之後，我收穫了一個心儀的玉石。我認為在我參加過工作坊後，我對於人因設計的重要性有再進一步的加強。參與工作坊的時候，磨玉並不簡單。因為我覺得磨玉的機器本身並不完全符合人因設計。雖說師傅們都非常熟練了機器，但是我感覺這是人類在配合機器，而不是機器在配合人類。就如老師在課堂上說的那樣，Fit the machine to the human 是很重要的。在自己實際去操作機器時，可以感受得出許多難以適應的部分，例如手指要握著小小顆的玉石進行打磨的時候，其實是具有危險性的，稍不留神則可能會受傷。當然，我們也能夠透過不斷的訓練之後，逐漸對於機器的運用上手。只不過以人因的角度作為出發點的話，則會看見了許多不符合人因設計的部分。而這樣的體會，我想在上人因課程之前是不會有的，所以感覺也算是一個修讀了近一學期人因課程後的收穫</p>

之一，而這個工作坊可以讓我們更加的明確去知道自己是否有發現問題的眼睛，以及從欣賞的角度去思考這些機器的發明是多麼的奧妙和偉大。

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



講者用火槍介紹石綿的特性



活動圓滿結束～大合照