



# 國立臺灣師範大學

113技優甄審

多元表現綜整心得

申請校系:國立臺灣師範大學 機電工程學系

申請人:莊恩慨

畢業學校:

國立成功大學附屬臺南工業高級中等學校

## 目錄:

### 壹、多元表現檔案統整 ➡

### 貳、選手訓練歷程與反思 ➡

### 參、自主學習心得與反思 ➡

### 肆、社會人際交往歷程 與反思 ➡

PS.相關證明文件與其他成果照片  
請在「**其他有利審查資料**」中查閱





# 壹、多元表現檔案統整

| 對應項目        | 多元表現檔案名稱           | 時間      | 重點簡要  | 多元能力指標  |
|-------------|--------------------|---------|---|---|
| C-1彈性學習時間成果 | 鉗工選手訓練歷程           | 高一~高三   | 鉗工相關技術研究與訓練   | <ul style="list-style-type: none"> <li>鋸切</li> <li>精密銼削</li> <li>精密刮削</li> <li>精密鑽孔</li> <li>裝配與精密量測</li> </ul> |
| C-1彈性學習時間成果 | 工業機械選手訓練歷程         | 高一~高二   | 機床相關技術訓練  | <ul style="list-style-type: none"> <li>銑床加工</li> <li>車床加工</li> <li>磨床加工</li> <li>組裝技術</li> </ul>                |
| C-1彈性學習時間成果 | 氣壓控制學習             | 高二      | 多汽缸連動與作動方式研究  | <ul style="list-style-type: none"> <li>氣壓迴路邏輯</li> <li>電氣 氣壓控制</li> </ul>                                       |
| C-1彈性學習時間成果 | 刮削加工學習             | 高二~高三   | 刮削與刮花研究   | <ul style="list-style-type: none"> <li>精密刮削</li> <li>刮花</li> </ul>  |
| C-1彈性學習時間成果 | ewant課程            | 國中畢業~高一 | 開放式課程學習 <ul style="list-style-type: none"> <li>人權與法律</li> <li>心理學</li> <li>經濟學</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>多元學習能力</li> <li>生涯探索</li> </ul>  |
| C-1彈性學習時間成果 | 鑄造學習               | 高二      | 鑄造流程與操作   | <ul style="list-style-type: none"> <li>多元學習能力</li> <li>跨領域學習</li> <li>生涯探索</li> </ul>                           |
| C-5競賽表現     | 工科賽競賽歷程            | 高三      | 競賽中的應變與心態   | <ul style="list-style-type: none"> <li>應變能力</li> <li>環境觀察</li> <li>心態調適</li> </ul>                              |
| C-5競賽表現     | 53屆全國技能競賽工業機械 競賽歷程 | 高二      | 競賽中的應變與心態   | <ul style="list-style-type: none"> <li>錯誤修正</li> <li>時間分配</li> </ul>  |
| C-7檢定證照     | CNC車床檢定            | 高三      | 對於程式邏輯的理解與加工技能  | <ul style="list-style-type: none"> <li>程式邏輯</li> <li>CNC車床加工能力</li> </ul>                                       |
| C-8特殊優良表現   | 國際特赦組織寫信馬拉松        | 高二~高三   | 國際觀與人權問題思考培養  | <ul style="list-style-type: none"> <li>國際觀</li> <li>人權意識</li> <li>書寫英語信件</li> </ul>                             |

# 選手訓練 心路歷程與反思



## 貳、選手訓練心路歷程與反思

### 一、選手訓練歷程:從零開始的磨練

起初成為鉗工選手時，只想著靠競賽成績升學，當我持續堅持下去時，日夜夜的訓練，使我對鉗工的興趣逐漸萌芽，付出得愈多，這樣的熱愛也愈加深沉。

隨著技術不斷的進步，這也使我對於鉗工相關技術的研究不斷加深，從最初的鋸切到銼削，再到如何鑽出高精度的孔洞，最後更是將鏟花(刮削)列進了自身必須學會並精通的技能之一。為此，我翻找了大量的網絡網站與許全守教授(鉗工職類裁判長)的書籍，在找尋資料，我也認識到此類資訊的缺乏，許多資料都只提到隻言片語，需要透過不斷組合知識的拼圖才能得到完整的學問。

因此，我更感受到自己想要將有關於鉗工技術的珍貴知識傳承下去，並且更進一步的鑽研它。

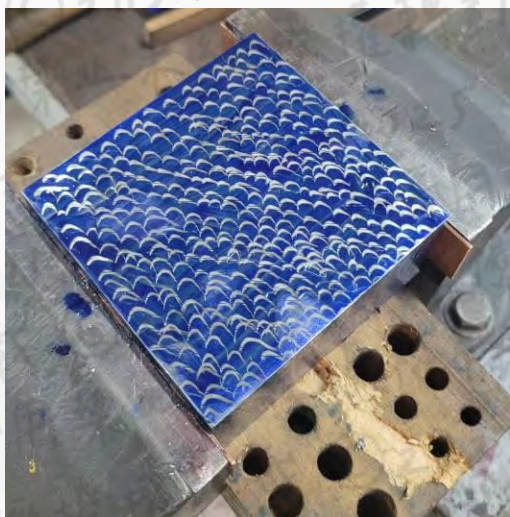


圖5-1為鏟花練習時之紀錄



圖5-2為刮削平板時之紀錄



圖5-3為工科賽結束後之成果展示

### 二、歷程反思:沒有被淘汰的技術，只有原地踏步的愚人

剛成為選手的那段時間，我最常思考的便是:為何要學習這些早已被世人認為毫無用處的鉗工技術，甚至在準備工業機械的比賽時，質疑傳統機床存在的必要性，認為這些都是已經或即將被淘汰的技術，為何不直接使用CNC呢?

但是當我不斷精通這類技術時，我也在持續的付出中得到了答案。從浪費時間的銼削，到能夠以 $2\mu\text{m}$ 為單位進行加工，看似簡單的鑽孔卻有著如何達到高位置度與尺寸精度的精細要求。雖然工科賽的結果不如我的預期，但我卻得到了鉗工技術的寶貴經驗與認知。

# 自主學習心得與反思





## 參、自主學習心得與反思

### 一、自主學習心得:學海無涯勤是岸

我的自主學習始於多學一點不吃虧的心態。總是想著如果我學會了這門技術，就可以不必請別人來做，凡是親力親為的由自己完成，就像統測作文題目IKEA效應一樣，自己完成的總是比較珍惜。可我也不會因此自我滿足，每每完成一樣事物時，總要去仔細的思考是否還有未完善的地方，與師長同學切磋討論，以便學習更多的知識。

我更提醒自己要將在校所學應用於生活之中，觀察著身邊的機械器具有沒有什麼缺陷，以及我能否製造出更好的產品。

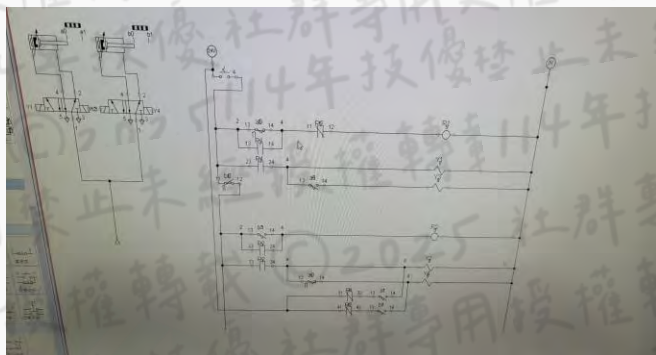


圖7-1為氣壓控制學習之模擬器

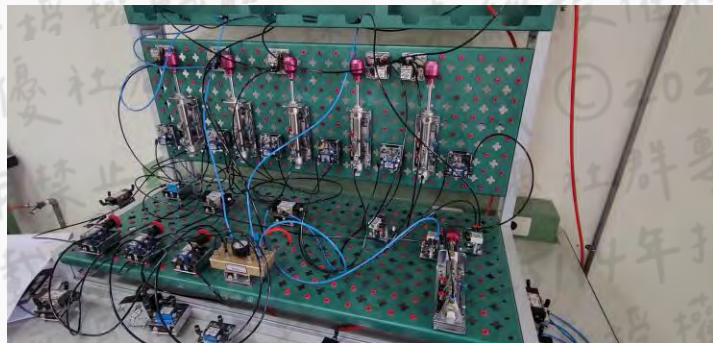


圖7-2為氣壓控制學習之6缸雙動氣缸連動配置

### 二、學習反思:面對困境的思維

在學習的過程中並不是順利的，我總是在遇到挫折時，固執的堅持著自己可笑的想法，不知變通，身邊的人總說我是個榆木腦袋。當我想通時，才知道自身是多麼的愚鈍，明明只要轉個彎就解決的事情，我卻總是只會走直線的不撞南牆不回頭，為此也付出了許多的代價，才學到教訓。

之後，我開始觀察著別人在遇到困境時的反應，而那些較為聰慧的同學們遇到問題時，都會停下來思考亦或詢問他人意見，而我只會傻傻的繼續，重複發生一樣問題。從這裡我學到我該向他人學習，廣納善言，用開闊的心與享反告別從前的冥頑不靈。



# 社會人際歷程與反思



## 肆、社會人際歷程與反思

### 一、社會人際交往歷程:從膽怯到自信

剛從國中畢業進入高中，我還是一個不知道如何與陌生人攀談的國中生，這使我一開始的人際關係並不好，在課堂上看著陌生的同學，我並沒有自信能與他們建立良好的關係。在成為選手後的我也是如此，面對嚴肅的學長們也不敢詢問更多的技術。過了一段時間我才意識到，我似乎一直在原地踏步，從未向前邁進，而正是原因是我不知道怎麼請別人教導我，這一刻我知道我必須做出改變。

我開始向本來只會寒暄的同儕提出問題，他們也熱情地給予我解答，以及正確的步驟。我才知道，根本沒什麼好擔心的，只要勇敢的說出想說的話，誠心向他人請教，別人就會給予我幫助，在這之後我也逐漸地跟同學、學長以及我的指導老師熟絡了起來，互相幫助，共同研究問題並找出正確的答案，這也使得我的技術與學識開始向前大步邁進，就如同找到了成功的方程式一般！。

膽怯

鼓起勇氣

得到肯定

擁有自信

### 二、社交心得:珍惜機會，發現機會

過了三年我有些後悔當初為何這麼傻，膽怯令我失去了許多寶貴的時間與機會，如果當初能夠早點醒悟，那麼現在的我所擁有的是否會更多。

可惜人生並沒有如果，我下定決心從現在開始，就要變得自信而不自滿，主動抓住人生中每一個成長的機會。



# 國立臺灣師範大學

雖然努力未必會成功，但一定會有收穫

謝謝諸位給予我能夠被看見的機會

非常感謝評審們的審閱