



國立臺灣科技大學

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

學習歷程檔案準備說明

鄭詠馨

教務處綜合業務組組長

材料科學與工程系副主任

報告大綱

- 審查評分機制
- 工程學院&電資學院申請入學參採重點與件數
- 備審資料的審查重點 (以材料科學與工程系為例)

審查評分機制



7人委員



去高低



差分檢核機制



備審資料審查會議

- 共識會前：先瀏覽資料內容
- 評分前共識會：再次確認尺規意涵 & 評分重點 & 相對表現區分
- 評分後共識會：討論分數偏差較大的資料

入學管道介紹 | 工程學院&電資學院

學院	系別	四技申請入學 (招收普高生)	四技甄選入學 (招收技高生)	四技技優甄審入學 (招收技高/普高生)
工程學院	機械工程系		★	
	材料科學與工程系	★	★	★
	營建工程系	★	★	★
	化學工程系	★	★	★
	工程學士班	★		
	全球發展工程學士學位學程 -機械工程組	★		
	全球發展工程學士學位學程 -材料工程組	★		
電資學院	電子工程系	★	★	★
	電機工程系		★	★
	資訊工程系	★	★	★
	電資學士班	★		

112學年度四技申請入學配分總表

學院	系科組學程名稱	招收人數	學科能力測驗 (學測)	備審資料
工程學院	材料科學與工程系	51	70%	30%
	營建工程系	18	70%	30%
	化學工程系	23	50%	50%
	工程學士班	49	75%	25%
	全球學程-機械工程組	6	75%	25%
	全球學程-材料工程組	6	75%	25%
電資學院	電子工程系	7	65%	35%
	資訊工程系	7	75%	25%
	電資學士班	42	75%	25%

普高備審資料準備重點|四大面向

課程學習成果 (擇優上傳)

1. 書面報告
2. 實作作品
3. 自然科學領域探究與實作成果
4. 社會領域探究與實作成果

多元表現 (擇優上傳)

1. 彈性學習時間學習成果 (包含自主學習或選手培訓或學校特色活動)
 2. 社團活動經驗
 3. 擔任幹部經驗
 4. 服務學習經驗
 5. 競賽表現
 6. 非修課紀錄之成果作品 (如職場學習成果)
 7. 檢定證照
 8. 特殊優良表現證明
- ※另撰寫「多元表現綜整心得」

修課紀錄



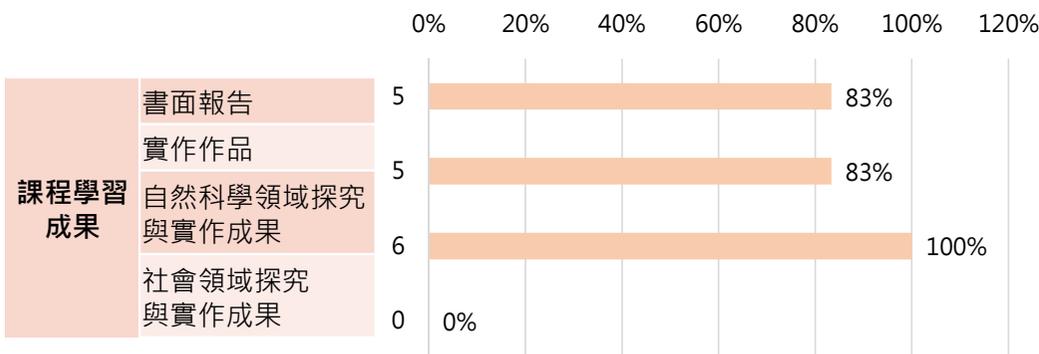
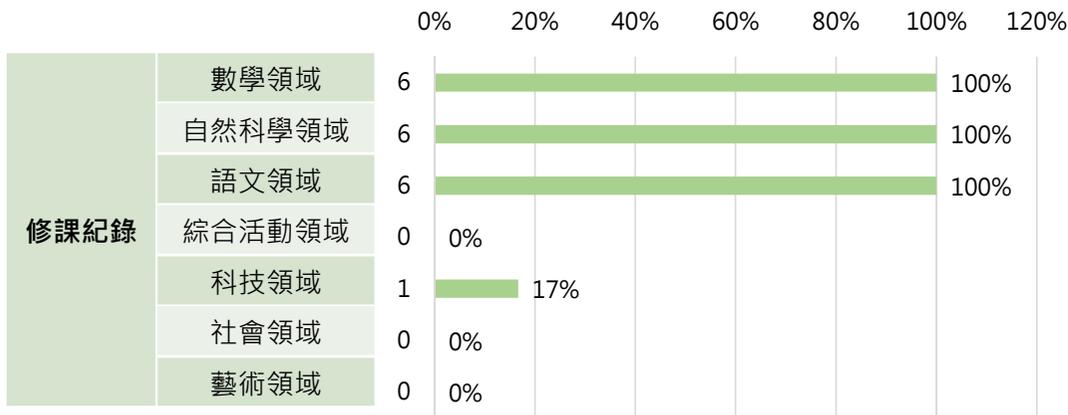
學習歷程自述



1. 學習歷程反思
2. 就讀動機
3. 未來學習計畫與生涯規劃

工程學院112學年度四技申請入學參採重點與件數(1/2)

參採重點



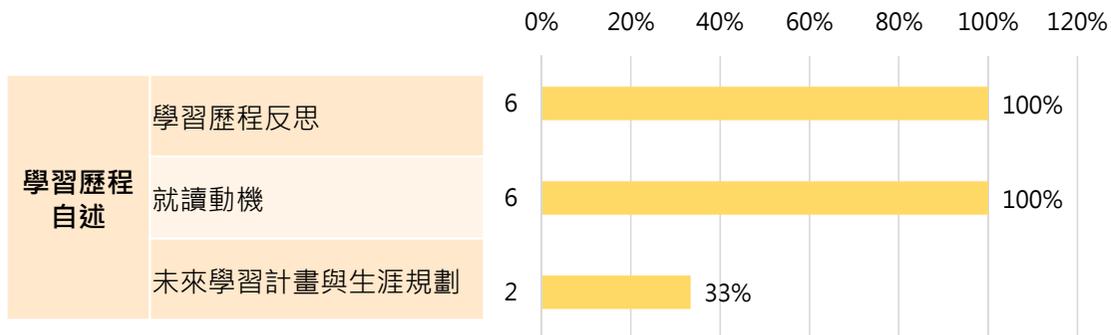
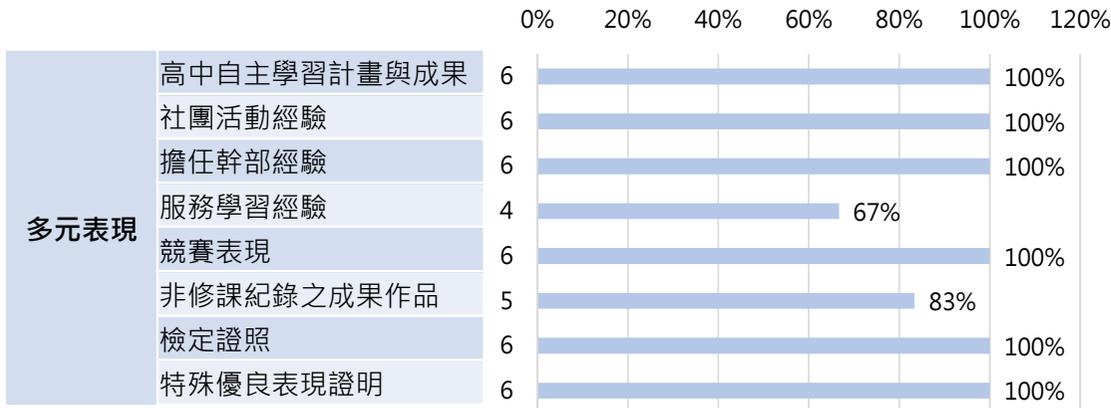
參採件數上限

課程學習成果

- 營建工程系：2 件
- 材料科學與工程系：1 件
- 化學工程系：2 件
- 工程學士班：2 件
- 全球學程-機械工程組：2 件
- 全球學程-材料工程組：2 件

工程學院112學年度四技申請入學參採重點與件數(2/2)

參採重點



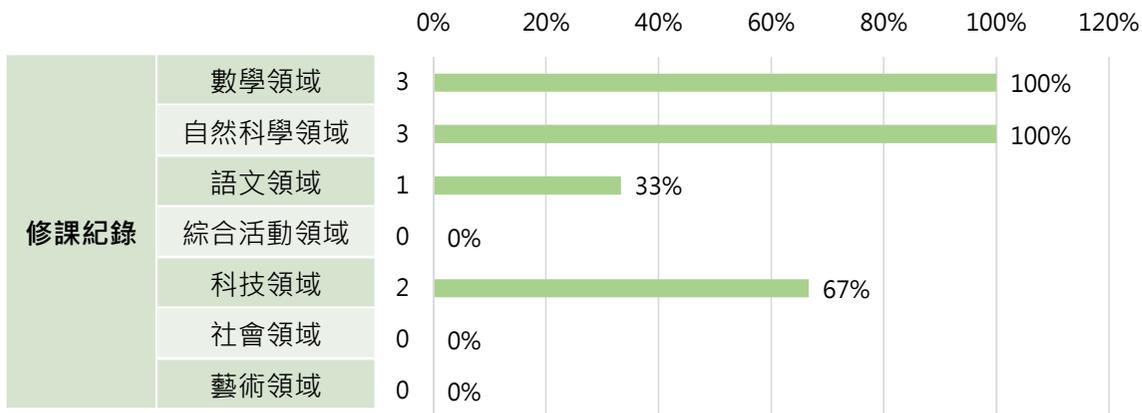
參採件數上限

多元表現

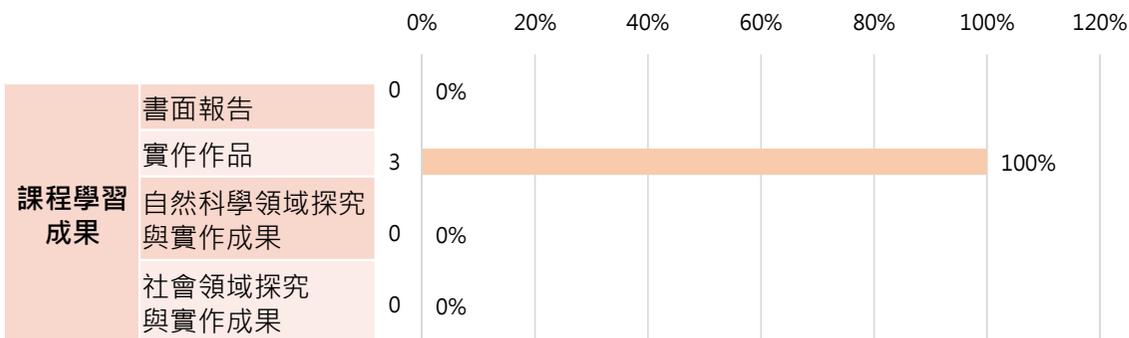
- 營建工程系：3 件
- 材料科學與工程系：3 件
- 化學工程系：5 件
- 工程學士班：5 件
- 全球學程-機械工程組：5 件
- 全球學程-材料工程組：5 件

電資學院112學年度四技申請入學參採重點與件數(1/2)

參採重點



參採件數上限

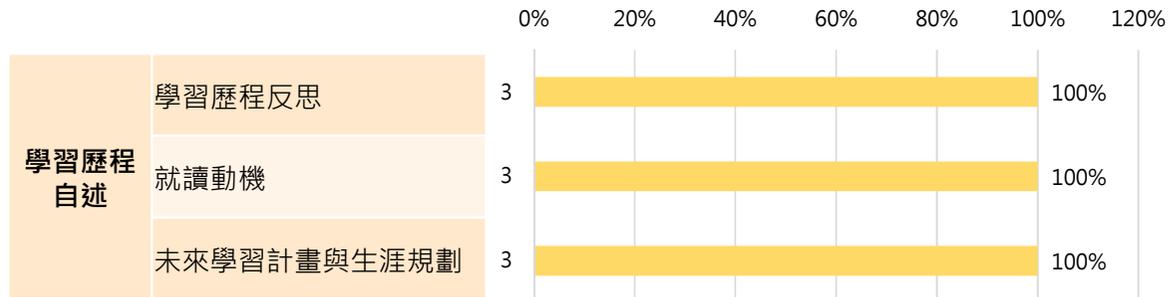
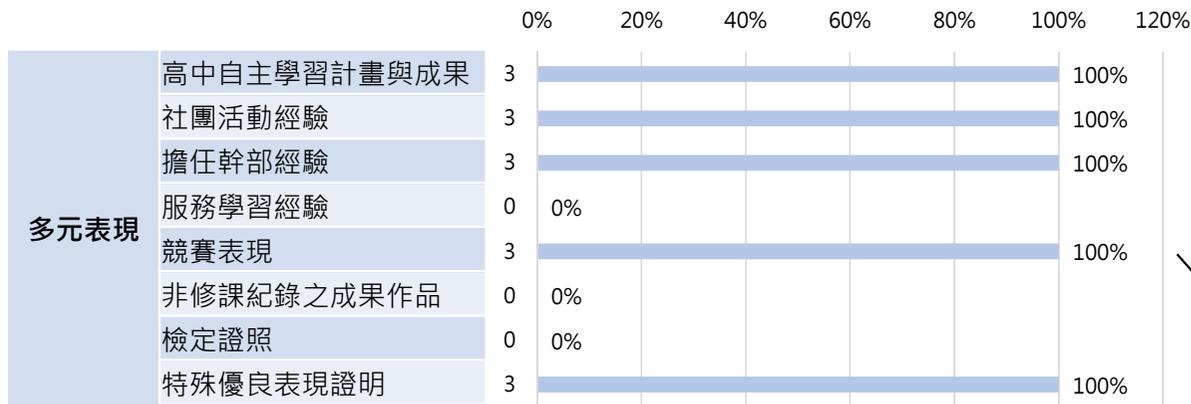


課程學習成果

- 電子工程系：3 件
- 資訊工程系：3 件
- 電資學士班：3 件

電資學院112學年度四技申請入學參採重點與件數(2/2)

參採重點



參採件數上限

多元表現

- 電子工程系：3 件
- 資訊工程系：5 件
- 電資學士班：5 件



材料系 | 備審資料準備指引 (111學年度)



112學年度 公告時間預計為3月底

評量尺規的四個面向

修課紀錄

項目	資料內容	準備指引
修課紀錄	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本系屬【工程學群】，參考部定必修、加深加廣選修、校訂必修、多元選修及綜合型高中之課程等修課紀錄進行綜合評量。 2. 本系參考部定必修與加深加廣選修之重點領域為【自然領域、數學領域、語文領域】。 3. 學業總成績。 	<p>本系參考左列學生各課程（屬性）之修課紀錄進行綜合評量，<u>不會以修課紀錄的課程數與學分數為唯一評量指標。</u></p> <p>使用EP系統：課程屬性 & 相對表現 資料呈現更為清晰!</p>

材料系 | 備審資料準備指引 (111學年度)

評量尺規的四個面向

課程學習成果

(擇優上傳1件)

項目	資料內容	準備指引
課程學習成果	<p>學生可就下列內容或其他課程學習成果選擇提供，本系據以綜合評量。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 書面報告 2. 實作作品 3. 自然科學領域探究與實作成果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請提供高中階段自己或分組製作，並經老師認證之自然科學或數學領域相關之課程學習成果或作品，應避免只作步驟及結果之敘述，需著重討論及與主題相關之衍生性學習及反思。 2. 重視成果的歷程與反思，若為小組團體成果或作品，請務必敘明負責部分或個人貢獻度。 3. 成果作品重質不重量，不是數量越多越好，繳交作品應為個人於高中階段中，最具有代表性及最高貢獻度之成果作品。

善用簡述區域 & 作品貢獻度 & 反思

材料系 | 備審資料準備指引 (111學年度)

評量尺規的四個面向

多元表現

(擇優上傳3件)

項目	資料內容	準備指引
多元表現	<p>學生可就下列內容或其他有利審查資料選擇提供，並另撰寫「多元表現綜整心得」，本系據以綜合評量。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高中自主學習計畫與成果 2. 社團活動經驗 3. 擔任幹部經驗 4. 服務學習經驗 5. 競賽表現 6. 非修課紀錄之成果作品 (如職場學習成果) 7. 檢定證照 8. 特殊優良表現證明 <p>(以上項目無需全部具備，擇優呈現即可)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多元表現之成果或作品：具有代表性而無法於課程學習成果中呈現之成果或作品，且成果或作品與<u>自然科學、數學或語文領域</u>相關。 2. 社團活動或幹部經驗：<u>曾參與</u>之最具代表性的活動紀錄或曾擔任幹部之證明文件。 3. 服務學習經驗：<u>曾參與</u>校內外服務學習之最具代表性的活動紀錄或證明文件。 4. 競賽表現：<u>自然科學、數學或語文領域</u>相關之最具代表性的競賽成果及證明文件。 5. 檢定證照：<u>提供最具代表性之英文檢定證書</u>。 6. 特殊優良表現證明：如有其他特殊優良表現請檢附成果及證明文件。 7. 多元表現綜整心得：在高中學習階段，多元學習的反思與心得等。 <p>(評量重點在於具體學習內容，參與活動數或獎證數非評量重點)</p>

學校名稱	板橋高中
課程名稱	自主學習- AI 文物視覺辨識導覽互動裝置
授課教師	林 O 國
作者	陳 O 卉、謝 O 俊、謝 O 收、戴 O 富、黃 O 涵
內容	<p>1. 前言</p> <p>今年故宮與新北市政府合作-新北上河圖，11月時在故宮前廣場會舉辦一場盛大的創課市集，而我們想做出一件作品參加此盛宴，我們的作品既可以連結宋朝和現代，所以最初，團隊圍繞著清明上河圖開啟我們的設計思考，比手畫腳的在上方構思這次專案的主角究竟是誰，在清明上河圖中，古人們透過許多方式往來各地，有人力車、獸力車.....等，而在獸力車又有由馬、牛、驢等動物來驅動，進而精求精篩選出我們最後的主角-牛車，我們將牛車與故宮的文物-犧尊作結合，加入神話中的神獸犧尊達到畫龍點睛的效果，使牛車的平凡中帶著奇幻色彩。這次的專題主要任務與國立故宮博物院緊密相關，指定要是能移動的機器人，不限行動方式讓機器人在展場中行走，另外成品需要融入視覺辨識識別各類故宮文物的模型，此設計是要與展場的來賓進行互動體驗，融合教育與娛樂。</p> <p>2. 作品</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 牛車一台(照片) 2. 宣傳影片 3. 比賽簡報 4. 作品簡介 5. 在新北創客節展出 <p>3. 作者心得</p> <p>在開啟這次的課程前，我幾乎是零基礎的，不管是使用加工器具、撰寫程式，我都只會一些皮毛，而且在製作過程中，會用到很多平常根本接觸不到的東西，像製作手的模型時，我以前是沒有翻模經驗的，從找模特到製作模具再翻模，都是一層一</p>

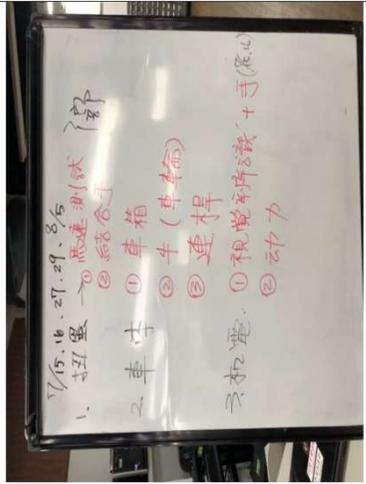
層的關卡，又像是幫3D列印的犧尊上色，畢竟它可是古代皇室貴族以青銅器打造的酒器，所以我們決定使用水性青銅鏤化漆來達到此效果，所以學習新事物的心十分的重要，因為你不會知道下一秒又會遇到甚麼事情，此外堅持也是件很重要的事情，我們的團隊起出的人並沒有那麼少，但隨著時間的拉長，因為是自主學習少了老師的督促，堅持不下去的人都走了，但有堅持下去的人都知道，通往成功的道路往往是漫長且辛苦的，俗話說：「種瓜的瓜，種豆的豆」，看到美麗的成果時，前面的辛苦都值得了。

成果照片



學生自主學習 具體成果呈現

範例 1



學生自主學習 具體成果呈現

範例 2

學校名稱	新北市立北大高級中學
課程名稱	自主學習
授課教師	陳0諄老師
作者	陳0維、羅0宸、賴0睿、葉0明
內容	<p>1. 前言</p> <p>新課綱的自主學習是學生探索自己和發展未來的重要關鍵，如何引導學生擬定計畫、善用時間、蒐集過程、產出成果等，都是未來大學端想看到的學習歷程。北大高中從高一到高三皆提供學生每週二小時的自主學習時間，以期學生在一次次的嘗試中，找到最佳的學習模式。</p> <p>2. 作品</p> <p>隊伍中的靈魂人物賴0睿同學，是整個計畫重要的發想者，他邀請了葉0明、陳0維、羅0宸三位夥伴一起討論、學習，儘管四位同學都是初次接觸相關議題，但透過彼此切磋探究、分工合作，最終如願地獲得豐厚的成果。在過程中，團隊從上網搜尋許多製作的實例，到之後陸續開發了五個模型進行實驗，他們不僅把握每週自主學習的二小時努力構思、實作，也常在課後留校到7、8點，只為了將每一片鏡片裝置的角度調整到最佳狀況。</p> <p>然而製作過程中也有爭執、衝突，但透過溝通與協調，夥伴間還是一起朝著目標前進，「印象最深刻的是在製作裝置時，好幾次被熱熔膠燙傷。」羅0宸同學展示手背上的「戰果」，「但很欣慰的是，這些努力與付出終於獲得美好的結果。」陳0維同學也提及：「當然也有很想放棄的時候，可是想到都已經做到這個階段，絕對不能讓自主學習是空白的，所以就堅持下去。」正因為夥伴們有滿滿的熱情與信念，費時費力完成的太陽能裝置溫度最高可達攝氏400度。</p> <p>指導學生實作的生活科技陳0諄老師表示：「在過程中，我僅給予學生建議，並鼓勵學生去嘗試、在實作中找到方向與答案。有幾次很想動手去協助，但也必須忍住，因為那是學生自主學習的探索關鍵！」葉杰明同學也鼓勵未來的學弟妹：「自主學習的時間要善加運用，找到志同道合的夥伴，設定明確的目標，最重要是要堅持下去！」</p> <p>團隊更在這段時間合作與努力下有了契機參與108學年度新北市太陽能閃燒鍋競賽，更獲得高中組第一名的佳績！本項比賽的主辦單位表示：「北大高中的學生讓我印象深刻，因為我發現在活動結束散場之後，孩子們一起留到最後，主動進行了場地復原，這是比『技術』更關鍵的『態度』。」</p> <p>3. 作者心得</p>

在這次的自主學習的執行過程中，我覺得設定目標很重要，而且目標必須是自己有興趣的，才能夠堅持下去，與同學間的合作與溝通也是我很大的收穫，執行過程有許多需要磨合的地方，我們也會吵架，但最後因為有一致的目標而能繼續前進，雖然過程很辛苦、很累，但成果是甜美的，也讓我們的努力沒有白費，相信這些過程都將成為我們重要的學習歷程！

成果照片



從死刑議題看社會

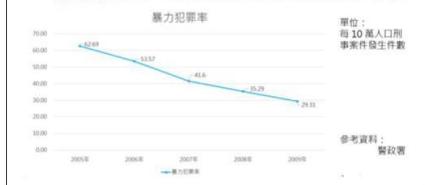
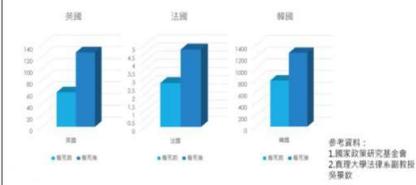
武陵高中 戴O佑

一、前言

我會選擇死刑議題進行研究，主要是因為在辯論社討論到死刑存廢的議題，經過辯論場上的思與交鋒後，發現自己的想法有所改變，原本思考的框架硬生生地被打破了，想法漸漸地背離社會上一些主流的觀點，因此我想更深入的了解死刑議題，去重新反思自己是否被直觀的想像給困住了。而我的研究主要以文獻分析為主，問卷分析為輔用以聚焦研究方向。

二、作品

(一) 成果簡報

<p>【正反方論點比較圖】</p> <p>支持廢死 無期徒刑有同樣的嚇阻力 不應以金錢贖罪人，且死刑並未有比較便宜 談判：談判案件顯出不窮 被害者：無法撫慰家屬</p> <p>支持死刑 死刑可以嚇阻犯人 比起終身監禁，更便宜 談判是少數，不然只能刑用現犯 從撫慰被害人家屬</p> <p>比較</p>	<p>【嚇阻力】</p> <p>一、國內資料：2006~2009年暫停執行死刑時的暴力犯罪率變化 二、國外資料： (一) 韓國、英國、法國(廢死前後對比) (二) 美國各州對比(同國家內地區對比) (三) 艾利契(排除經濟變因) (四) 殘忍效應</p>
<p>1. 論點比較圖：藉由區分、比較正反雙方論點，讓自己能清楚了解研究方向。</p>	<p>2. 嚇阻力資料整理圖：透過國內、國外、不同變因的控制與對比，讓數據呈現的結論更加可信。</p>
<p>一、國內資料：2006~2009年暫停執行死刑時的暴力犯罪率變化</p>  <p>單位：每 10 萬人口刑 事案件發生件數 參考資料：警政署</p>	<p>二、國外資料：(一) 韓國、英國、法國殺人犯罪率(廢死前後對比)</p>  <p>參考資料： 1. 國家政策研究基金會 2. 高麗大學法律系副教授 吳聖武</p>
<p>3. 暴力犯罪率變化圖：在台灣死刑的存在與否並未影響暴力犯罪率的變化，在這幾年間失業率不斷下降才導致暴力犯罪率也跟著下降。</p>	<p>4. 各國廢除死刑前後犯罪率變化：韓國、英國和法國在廢除死刑後，犯罪率皆提高。但此資料並未控制經濟變因。</p>
<p>二、國外資料：(三) 艾利契(排除經濟變因)</p> <p>美國學者 艾利契 1975年 研究方法：分析美國1935~1969年間殺人犯罪率與死刑關係 複雜分析技巧，控制住理論上其他影響犯罪的變項 結論：逮捕率、判刑、死刑執行率、失業率、勞動參與率等，與謀殺率呈負相關 迴歸預測：每執行一件死刑，可減少 7~8 件謀殺案</p> <p>參考資料：逢甲大學碩士論文</p>	<p>二、國外資料：(四) 殘忍效應</p> <p>學者 Bowers 1. 研究1858~1921年倫敦報紙登載之22件死刑執行，發現每1件死刑執行，反導致增加 2.4 件殺人犯罪 2. 研究1906~1963年，紐約州每月死刑執行率與殺人犯罪率的關係，發現每執行1件死刑後的一個月，殺人案增加 2 件</p> <p>參考資料：逢甲大學碩士論文</p>

<p>5. 學者艾利契針對死刑嚇阻力研究：儘管此研究已控制經濟變因，但依然有許多研究問題。</p>	<p>6. 死刑的殘忍效應：學者 Bowers 發現執行死刑反而會增加殺人案數量。</p>
<p>二、從實際數據檢證：(二) 談判賠償金</p> <p>曾因DNA鑑定錯誤、刑求逼供.....種種原因被錯殺的江國慶，2011年法院判國防部賠償江家1億318萬餘元，這個金額等同於讓國家一年多養3211位受刑人，或是可養42位受刑人77年。</p> <p>一年多養 3211位 受刑人 或 可養42位受刑人 77年</p> <p>台北監獄108年 總收囚人數3937人</p>	<p>二、從實際數據檢證：(三) 冗長的司法程序</p> <p>無期徒刑不假釋 1150萬美元/年 比較 死刑 1.37億美元/年</p> <p>美國加州</p> <p>原因：1.死刑判決為求更嚴謹程序(包括精神、證據鑑定) 2.不斷的上訴過程 (從案發日到執行日的平均時間為9年11個月)</p>
<p>7. 談判賠償金額：一起江國慶案的賠償金，就足以一年多養 3211 位受刑人或養 42 位受刑人 77 年。</p>	<p>8. 無期徒刑與死刑成本比較圖：直觀想像中無期徒刑似乎比死刑還貴很多，但從實際數據來看可發現，死刑在時間或金錢上的成本都十分高。</p>
<p>【誤判】</p>  <p>台灣67件死刑判決中 31件(46%)重要證物未找到 25件(37%)重要證物漏未經實質調查(如凶器未鑑定)</p>	
<p>9. 誤判發生統計圖：誤判似乎不那麼少見，其原因包括蒐證不完全、蒐證不當、科技不足、法官疲勞、司法體系中學長學弟制、輿論壓力等等。</p>	

(二) 桃花源講堂發表

在這發表中令我印象最深刻的莫非是上台發表時，原本彩排預計二十分鐘的發表，實際上台與觀眾互動後，彷彿打開某種開關似的，結果整整發表了四十分鐘。真正上台後才發現，要時時注意底下聽眾，是否都已經理解了，若是沒有就必須反覆說明，或是直接下台解答，這樣一來一往的互動過程，讓我明白我的盲點、不足與待加強的部分：講話速度可以放慢、臺風可以再穩健一些、與聽眾的互動時間再更多等等。而後我也問了些同學的感受，他們表示：「顛覆我原本的想像。」可見死刑議題是可以透過一來一往的分享，讓大家避免陷入直觀想像的陷阱之中。





三、作者心得

我在自主學習中學到了邏輯思辨、口語表達、溝通聆聽、上台演說、資料統整分析、換位思考和社會關懷能力，除此之外也體認到思考社會議題時，不能僅憑直觀的想像，而要多使用數據資料來佐證論點，且詮釋數據資料的角度也有非常多種，應該要多多閱讀文章、資料或詢問他人，讓自己的觀點更為全面、可靠。

多元表現

- 善用100字簡述區域
- 每屆學生的多元表現可能會有落差：
 - 英文程度 (傑出 = TOEIC 850 or 750 or 650 ?! & 檢定成績與在校語文成績的相對表現)
 - 競賽種類 (全國、地方政府、財團法人 or 大學自辦 ?!)
 - 學生參與度及獲獎分布情形 (特優、優等、甲等... ?!)
- 多元表現綜合心得：
 - 重要!
 - 格式有條理但不要過度美編
 - 條列式簡歷 (1頁)
 - 反思 (勿長篇大論)

材料系 | 備審資料準備指引 (111學年度)

評量尺規的四個面向

學習歷程自述

項目	資料內容	準備指引
學習歷程自述	<ol style="list-style-type: none"> 學習歷程反思 就讀動機 	<ol style="list-style-type: none"> 學習歷程反思 (以下擇要說明即可): <ol style="list-style-type: none"> 我原先的狀態是什麼? 過程中我學習到了什麼? 最後我的心得反思是.....? 我最擅長的科目及章節(段落)為何? 為什麼? 學習的方法是什麼? 我思考到未來可以學習的是什麼? 我在學習過程中遇到了哪些問題? 我為什麼沒有學習好? 我發現有哪些原因? 我用了哪些方法來解決問題? 過程中誰(老師、同學、家長、書籍、電腦網路.....)給我幫助? 我在學習過程如何了解自己的興趣(請具體說明是透過校內課程或是校內校外活動)? 就讀動機(以下擇要說明即可): <ol style="list-style-type: none"> 與本系連結(為了就讀本系, 你做了哪些準備? 請問你遇過最大的困難或挑戰是什麼, 及如何解決或面對?) 申請動機為何(請具體說明為什麼想要申請本系)?



範例：

/ 選系動機 /

台灣科技大學一直以來都是我心目中所想要的選擇，原因在於貴校的名聲、且透過台灣大學聯盟能與台師大、台大共同上課、共享資源與穩定成長。

由於父親就讀的 ，從小便對材料有著初步的認識，也了解纖維複合材料的輕量化在未來的優勢，更能理解材料領域的優勢及深厚淺力。而今日人們對於奈米科技是更加的重視，在未來我想進入與之相關的企業，能夠結合複合材料及奈米技術，改善人們的生活為之帶來便利，所以我非常想進入貴系，藉由進修高分子物理、材料熱力學、高分子化學等相關性課程，讓我向我的理想邁出一大步。



學習歷程自述

- 重要!
- 條列式簡歷、就讀動機、學習歷程反思，總頁數不宜過多。
- 格式有條理但不要過度美編。



材料系 | 備審資料準備指引 (111學年度)



其他

項目	資料內容	準備指引
其他	1. 其他有利審查資料	1. 如學生來自各類弱勢、偏鄉離島等資源不足的族群，請檢具相關證明文件。

勿將相同資料重複上傳



總結：備審資料審查重點

- 四個面向評分：
 1. 修課紀錄：課程(屬性)紀錄所展現之學生特質&修課成績相對表現
 2. 課程學習成果：作品完整度及貢獻度 (代表作)
 3. 多元表現：不需累積眾多經歷，提供代表作及事蹟，反思不需長篇大論，具有一定的英文能力佳 (檢定證明 > 課程表現 > 經歷)
 4. 學習歷程自述：反思(分析自我特質等等)及就讀動機(與大學科系之連結)
- 盡可能提供具體成果及佐證資料
- 重質不重量

相關網站



臺科大考招新制
選才專區



臺科大備審資料
準備指引



臺科大
大學部招生專區



Thank you for your attention!