

國立勤益科技大學 106 學年度第 2 學期

通識教育諮詢委員會議紀錄

時 間：107 年 06 月 29 日 (星期五) 上午 10 時 00 分
地 點：圖書資訊館 4 樓 27 人會議室
主 席：陳文淵校長
出席人員：如簽到表
記 錄：王郁宜

壹、主席致詞：

今天感謝三位校外委員再次蒞臨指導，院長即將卸任，新劉院長即將上任，期盼各位委員未來能為通識學院繼續支持與指導。

貳、介紹校外委員

李威熊-逢甲大學中文系榮譽教授

學歷：國立政治大學中國文學研究所博士

經歷：國立彰化師範大學代理校長

國立彰化師範大學教務長

黃俊儒-中正大學通識教育中心教授

學歷：國立台灣師範大學科學教育所博士

專長：科學教育、科學傳播、公眾科學理解、科技社會研究

李雙鈺-北鉅精機股份有限公司董事長

參、通識教育學院院長工作簡報

- 一、為配合高等教育深耕計畫之八大學程及跨領域專業技術人才培育計畫之工業 4.0 跨領域學程，本院於 106 學年度第 2 學期開設工業 4.0 概論、創意思考共 2 門共同必修通識領域課程。
- 二、為鼓勵學生自主學習，突破定時定點定量的授課框架，106-2 學期通識教育學院實施主題式微學分課程，開設『生活與文化美感』(1 學分)、『生活與文化美感在地探索』(0.5 學分)、『生活與文化美感國際探索』(0.5 學分)。本課程將搭配「教育部大專校院學生國際體驗學習計畫」，資助修課學生進行出國體驗，以拓展本校學生國際視野。
- 三、為配合本校核心技術發展計畫，以及因應通識教育示範學校計畫中「通識理念宣揚」面向，本院於 105-2 學期通識教育諮詢委員會討論規劃集結基礎通識中心和博雅通識中心專兼任教師的力量，合力出版『以文學為核心』、『以美感為核心』、『以環境為核心』之跨領域叢書。經過一個學期的努力，已於三月出版由本校專兼任教師共同執筆之『通識叢書 1-閱來越智慧』，目前刻正著手『以美感為核心』、『以環境為核心』之跨領域叢書。
- 四、本校與北鉅精機為共同培育「手上有技、肩上有擔、腹中有墨、心中有愛」的優質技職人才，以縮短學用落差，規劃設立「勤益-北鉅科技人文榮譽學程」。本學程招收對象以就讀本校機械系日間部三、四年級及碩班一年級學生為對象。預計每年四月份公告報名資訊，六月底前完成甄審並公告錄取名單。
- 五、申請碩士學位學程：108 學年度的申請已經結束；109 學年度的申請，預計時間是 107 年 11 月。學位學程的層級相當於系，首先須確定學生來源，教育部並不會給學校招生名額。

綜合建議：

通識教育學院劉柏宏院長：

感謝大家來參加通識諮詢會議，這也是我任期間最後一次會議，我特別感謝三位校外委員，本來五位校外委員都可以到，可是德昌營造黃董事長臨時有事出國，昨天陳建良院長臨時學校要開會所以沒辦法出席，我很感謝這幾位校外委員這三年來的支持。我的作法是聘校外委員跟任期一致，很多學校可能都是委員一年一任一直換，一直聽不同意見，聽到最後都不知道怎麼做，因為每年委員意見都不一樣，所以我個人比較傾向一任三年，因為校外委員可以透過這三年的觀察來了解勤益的通識是怎麼樣，所以真的非常感謝三位委員這三年來的幫忙，尤其第一年的時候就替我們做自我評鑑，一直到現在給我們非常非常多的意見。我簡單做一下工作報告，特別是第三點，因為校長去年要我們各教學單位都要發展一個核心技術，我們通識的核心技術大部分都是在腦子裡、在心裡面，沒有辦法呈現出來，所以後來我們決定出版通識教育叢書，目前已經規劃出版三版，第一本已經出版了，是以文學類為主，李威熊老師也幫忙甚多，未來的劉淑爾院長她是主編，號招了我們學校專兼任老師針對文學的部分，撰寫了一系列的，我們稱為文學普及書籍，一開始我們就定位說這是帶有學術味道的普及書籍，雖然沒有引經據典，但是裡面確實是立論有據，我們希望讓大家能夠學習、喜歡上文學經典，所以我們出版了這本書。第二本是美感，第三本是環境教育，都會在今年年底出版。在第四點，要感謝李董事長，我們跟北距精機還有其他三家聯盟公司成立一個跨領域學程，今天會進行招生面試，我們在禮拜三已經有初試，今天李董事長會議結束後就要跟這些學生進行複試，如果一切 ok，下個學年度就開始，我們希望能夠做一個跨領域學程的範本，未來能夠擴展到其他的領域，謝謝。

肆、進度管考報告

一、落後案件

二、展延中案件

三、進行中案件

案號：106010101

提案單位：通識教育學院

案由：勤益-北鉅科技人文榮譽學程『人才培育及產學合作計畫規劃書』案。

決議：照案通過。

執行情形：本案自 107 學年度第 1 學期起開始招收科技與人文學程學生。

☒解除列管，予以結案。 ☐繼續辦理，持續列管。

案號：106010102

提案單位：通識教育學院

案由：關於如何持續發展並深化本校通識教育特色案。

決議：通識學院的特色就是明秀書院，我們希望再弄一個學生自學能力的課程，微學分課程，不倒翁抗壓學習的一些課程，再來建立祥和有禮的校園，變成一個特色，思考看看有沒有辦法開應用華語國際學位學程、發想勤益精神等。

執行情形：

1、本院集結基礎通識中心和博雅通識中心專兼任教師的力量，合力出版『以文學為核心』、『以美感為核心』、『以環境為核心』之跨領域叢書。經過一個學期的努力，已於107年3月出版由本校專兼任教師共同執筆之『通識叢書1-閱來越智慧』，目前刻正著手『以美感為核心』、

『以環境為核心』之跨領域叢書。

2、基礎通識教育中心已於107-1學期制定「提升中文閱讀寫作能力獎勵要點」，並舉辦文學互動遊戲、徵文寫作比賽-勤益精神、徵文寫作比賽-文以載數創作等活動，以提升學生自學能力。博雅通識教育中心則於107-1學期起開設抗壓課程與辦理「不倒翁」競賽，以提升學生心理素質。

3、為精進並深化博雅通識課程內涵，鼓勵學生聚焦學習，以培養學生對跨領域議題之理解，基於「課群共構」的概念，得從課程主題與目標具有高度相關性之科目中組成跨領域微學程供學生修習。博雅通識中心已於105-2學期訂定「國立勤益科技大學博雅通識教育中心跨領域通識微學程實施要點」，並依相關課程組成「環境微學程」、「美感微學程」。為鼓勵學生自主學習，突破定時定點定量的授課框架，並於106-1學期通識教育學院實施主題式微學分課程，開設『生活與文化美感』(1學分)、『生活與文化美感在地探索』(0.5學分)、『生活與文化美感國際探索』(0.5學分)。本課程將搭配「教育部大專校院學生國際體驗學習計畫」，資助修課學生進行出國體驗，以拓展本校學生國際視野。

4、「建立祥和有禮的校園」、「開設應用華語國際學位學程」部分，則參考委員意見及學校資源進行後續規劃。

☐解除列管，予以結案。 ☒繼續辦理，持續列管。

伍、討論事項

(一) 提案：通識教育學院未來發展規劃，提請討論。

說明：

發展項目	目前成果	發展方向
1.深化課程	美感與環境教育微學程課程(3門課6學分)架構已成形。	增列微學程課程並鼓勵學生修讀微學程課程，以深化通識領域之學習。
2.跨領域學程	目前與機械系和北距精機合作之「科技與人文學程」已展開招生作業。	未來可拓及其他學院，與企業合作，深化學生之實務技術與人文底蘊。
3.明秀書院	目前已成立五年，有兩屆結業生，結業書院生對書院課程與活動均相當肯定，畢業出路良好。	今年將招收大陸書院生，未來配合學校國際招生和國際學舍之落成，將規劃招收國際書院生。
4.國際視野	105與106學年度獲教育部國際體驗計畫補助，已有80位學生至世界各國進行自我學習，足跡遍及歐、美、紐、澳及亞洲各國。	未來將持續爭取補助，拓展學生國際視野。

5.國際交流	基礎通識教育中心已有兩位教師具備日本大學博士學位，和兩位(含新聘)曾至日本知名大學做短期訪問之教師，106學年第二學期並已成立「日本研究中心」(任務編組)，積極拓展與日本學術界之交流。	未來配合學校新南向招生，可適時成立東亞研究中心。
6.社會責任	目前已有服務學習畢業門檻。	未來應將服務學習畢業門檻從勞力服務轉型為社會實踐。
7.碩士學位學程	目前通識教育學院並無學生。	可與各系所合作，因應企業跨領域人才之需求，開設碩士學位學程。(中原大學已有領導創新與博雅碩士學程)
8.數位藝文中心	目前並無此單位。	未來結合藝術、人文、與數位科技，成立數位藝文中心。

綜合建議：

通識教育學院劉柏宏院長：

今天是我任內最後一次會議就不討論太多東西，我把我們這幾年來，勤益通識所做的一些事情，我覺得未來還可以精進的事情，就大致上說明一下。

1. 比方說深化課程、跨領域學程、明秀書院、國際視野的部分，就是除了開通識課程之外，我們這幾年跟教育部申請到國際壯遊計畫，目前是執行第三學期，前兩學期是我執行，第三學期是胡志佳老師，這三學期目前有 80 位學生，到世界各國去壯遊，至少要兩個禮拜，比方說這學期現在已經有一位學生到英國，前天抵達，我們透過臉書去掌握動態，每天在國外都要回報，。這些學生都自己撰寫一個主題，有些研究咖啡、有些研究同性戀，針對這個主題去國外做壯遊，我們希望未來能夠持續的爭取補助。
2. 國際交流部分要特別跟三位校外委員特別介紹，我們在這學期成立日本研究中心，這是任務編組不是正式單位，之所以會有這中心是因為，我們目前中心裡面有兩位留日的博士，也有兩位有做日本研究的經驗，因此他們覺得說我們要跟日本做一些學術上的交流，因此就先成立日本研究中心，這日本研究中心校長也指示未來要幫忙國際處，萬一有日本那邊的學者、學生來的時候，也要做一些招待，讓日本的學者或學生來的時候更有親切感。我們在學院裡面討論的時候，也考慮到未來新南向，新南向是不是要成立一個研究中心，我們覺得是可行的方向，但目前為止我們還沒有這樣的人力，但長遠的目標，我們是建議說變成東亞研究中心，就是東北亞跟東南亞。
3. 在社會責任部分，服務學習要怎麼去轉型，這是我們在思考的問題，服務學習現在所有各大學都有，很多學生都批評說這是一個廉價的勞力，有些學生確實也感受到服務的可貴，因為現在大學的社會責任是一個很熱的議題，因此我個人認為，未來怎樣把服務學習轉化成社會實踐，因為目前服務學習就是到一些公民營機構，幫他們處理資料、打打字等，都是個別化的，假設我們可以將 3-4 個學生組成一個整體，針對某些社會上或個別需要，我們能夠替他們解決一些問題，或者提供一些建議，某種程度也是社會實踐。
4. 第七點是蠻新的，是碩士學位學程，這是我們內部有些老師想要成立一些學程，來招收學生。

因為目前為止，通識學院並沒有學生，校長初步的構想是說，如果要成立學程，可能的做法是從碩士學位學程開始，因為學校有些研究所招生名額沒有滿足的話，可以撥幾個名額過來。我個人想法是說，這東西不要只是為了招生而招生，如果沒有市場，沒有賣點，招生之後，結果還是一樣不足額錄取，那不是相同嗎？只是多了一個不健全的碩士而已，所以我們現在還在討論當中，到底要跟各系、各院，怎麼去合作，我查了資料，目前為止跟通識相關的碩士學位學程是中原大學，中原大學有個領導創新與博雅碩士學程，他有點類似 EMBA，他是招收各企業的主管領導人，但是進來之後修兩種課程，一個是領導課程，一個是博雅課程，在博雅課程裡面就是文學、藝術等，所以它有點類似 EMBA，但是他又結合了博雅教育，這也是一種跨領域的思維，所以中原大學有這麼個學程，但是我們學校是否要走這個，是可以值得討論的，看等一下各位委員有沒有什麼意見。

5. 最後是數位藝文中心，目前我們學校並沒有藝文中心，但是在工具機大樓蓋好以後會有個場地，在典範科大時期，當時在規劃工具機大樓的時候我就提出這個構想，我們要成立的應該是數位藝文中心，也就是我們未來 AI 跟資訊化的普及之後，我們的藝術跟文學，也可以走向數位化，就是數位藝術跟數位文學，展現科技的一面，因為傳統的藝文中心，幾乎 80% 的大學都有，就是辦展覽、畫展，都是這些，可是要怎麼去展現我們勤益科大的特色呢？因為工具機大樓那邊有很多 ICT 的東西，如果說可以發展數位藝術跟數位文學的話，我覺得這是可以走的方向，而且數位藝術跟數位文學的典藏成本，會更便宜，你要收購一幅畫好幾十萬，但是一個數位藝術不會那麼貴，因為數位藝術是可以複製的，所以可以用很低的成本就可以典藏到還不錯的作品，且不占空間，不用庫房去收這些畫，所以數位藝文中心是可以走的方向，但不一定要設在通識學院底下，但是我們通識學院是可以幫忙做這件事情。以上我列出八項，大概就是我們這幾年做的，還有還沒有做到的，今天就聽三位校外委員給我們一些意見，所以的意見未來劉院長都會聆聽，謝謝。

李鴻濤副校長：

謝謝劉院長幫我們未來做一些規劃，我們都知道劉院長對通識教育非常有方向感，即便我們的資源是這麼有限，不管是經費、人力，甚至連組織都是非常有限的，但是他總是非常有方向有步驟的在做，這是我們學校覺得有一點點可以拿出來跟人家談的一個很重要的小亮點，對學校幫助非常大，我非常感謝。前面這兩項深化課程跟跨領域部分正在跟李董進行，我上次也跟劉院長提過，我們希望這個模式可以推到其他教學單位，如果順利的話，有點期盼能擴大它的效果。明秀書院我們已經執行了有些經驗；在通識刊物裡我看到有一個老師對我們國際壯遊學生做了訪談紀錄，我覺得做得很好。我再聚焦一下，就是後面這幾項，碩士學位學程，還有數位藝文中心，因為碩士學位學程是我們現在才開始有的想法，之前沒有討論過，李教授或黃教授你們在其他學校或是貴校可能都有過這樣的經驗或想法，所以待會可以給我們更明確的指點。數位藝文中心是因為我們工具機大樓裡已經有預留了這樣的空間，這空間將來要怎麼發揮，現在是文創系跟文創院在負責，將來怎麼跟通識學院這邊來合作，裡面要怎麼運用，放什麼內容，這個也是要麻煩各位給我們一些提點。

北鉅精機股份有限公司李雙鈺董事長：

我針對第二個議題(跨領域學程)跟各位老師說明一下想法，

我從進學校到現在已經差不多三十年了，從學校畢業後的前面約二十年，我的工作都很單純，就是在做機械設計。但機械工作在這十年出現非常大的劇變，發現我在勤益學習的過程受到很扎實的機械基礎訓練，足以讓我在社會上跟同業競爭，甚至跟全世界的同業競爭。在這三十年

來，很感謝學校給我這樣的一技之長，但是慢慢我發現整合的問題，現在的工廠的競爭已經不是只有機械，我熟悉機械，從管理面的整合到現在的機械用大數據結合物聯網，再結合 AI 人工智慧來做很多取代人工的判別，其實現在已經不是我們工廠內部原來只受到單一機械教育所能夠駕馭的。而且現在學校的教育有很多都是針對專業在做深化教育，就像我們那個年代，那即便現在我還是覺得整合性做的比較不夠，再來就像我們的機械專業領域，我們在做機械已經很難，我都很想把我的公司改名子，因為我的公司叫做精機，精密機械，但是其實我們現在做機械已經沒有很單純的機械廠，你說有機械廠你一定要想办法加入他一些智能，不是說我們要引領風騷，不是說好看，他真的有這個需求。就是說機械裡面，你一定要讓這一台機械連結一些最基本對溫度的感知、速度的感知、製造的感知，甚至它自己產能的感知，都要能跟我們的 ERP 能夠結合。以前我們是做多少然後再用 EXCEL，然後你去抄一抄再回來輸入到 ERP，現在你再這樣管理已經不行了，就是這一台機器跟一台機器之間的數據，已經不能再用早期的方式。現在都是直接由機械本身將電腦數據直接拋到第二台，跟著第二台直接處理第三台，那這個部分正是未來我們機械產業非常欠缺的部分。我剛講了那麼多領域的連結，每一個領域都很專業，都有它專業困難的地方，不是說我要要求學校這些，但是我希望學校未來在培養各個領域專業人才的同時，一定要加入這個整合。我這一次跟院長合作這個項目只是在我們的機械行業裡面，針對你從製令的產生到 ERP 的拋轉，到直接跟電腦用物聯網的連結與電腦加工的結果，拋轉到量測，拋轉到報表...等整個連結，其實這只是在我們機械加工領域的一段。我們有幾家同盟廠商每一年都編列了一百萬的預算，因為像我們公司明年要上市，我們所有的開支就一定要列進去，除了每個月學生的獎助金以外，還有學生的訓練費用等，所以我在會議一開始就要求院長，第一：這些孩子不要太年輕，就是說不要是大一大二的學生，要有上過一些課程受過訓練的學生；第二：希望他們能夠在寒暑假到公司實習，因為他們如果沒有真正到公司去接受實習，只有在書面上學習是不行的。另外我們採取策略，說服我們的廠商不綁約，我們出自於希望讓學生有機會養成學習的心態，因為過去我們也參加學校很多的專案，或是一些補助，但是我們發現有時候效果不容易評估，而不容易評估不是代表做不好，這是這個初衷啦，我大概跟校長提了，校長對這個有興趣，所以就在劉院長跟姚老師很努力的溝通之下勇敢的邁出第一步，在這邊跟各位老師報告過程大概是這樣。

李鴻濤副校長：

謝謝李董，我也稍微補充一下，我們工具機大樓 10 月 27 號開幕，我的意思是說剛剛李董提到的概念，我們在那棟大樓裡面，要構建一條類產線，也就是怎麼用物聯網、區聯網連起來，怎麼上雲端，到控制系統、管理系統裡面，到時候可以來給我們做更具體的指導，我想那個產線在那天應該就會建置起來，這是趨勢，我也看到這樣的產業需求，所以學校整個實習環境就朝這方面在建置。這方面是姚老師你在負責這個嗎？因為它這條類產線有規劃一些課程，說不定這些課程可以跟李董這邊，也就是這個學程，說不定可以去探討一下，因為它裡面就有談到剛剛李董講的，有一些是雲端的技術，我們以前可能都比較缺乏這方面，如果有辦法讓學生在這學程學到的話，說不定就更能夠符合剛剛李董提到的期許，學生對於系統整合就會更有學習的經驗。

通識教育學院劉柏宏院長：

說明一下，剛剛李董談到，當時跟李董談要成立學程裡面是要有通識課的，這是很佩服李董的地方，目前這學程學生要修 6 門課，18 學分，其中 2 門是通識課程，第一門是思考與表達，第二門社會實踐專題，這兩門課程是針對我們學生比較欠缺的地方，就是我們勤益的學生都很

乖，但是在思考跟表達能力方面比較弱一點，比方說最近我們去了3次北鉅，每次都會把在那邊實習的學生找來聊一聊，每次問他們的時候都不太會表達他們的想法，後來帶領他們的女主管，有一次在跟學生座談的時候，他在那3位學生面前就說，在職場謙虛不是美德。所以我覺得勤益的學生甚至是技職學生就是這樣，他們可能會懂，可是你問他們的時候他們不太會講，做的時候就默默的做，這種東西到了30歲時，假設你生涯要轉換跑道，是個很大的門檻，就是人家升遷不會考慮到你，你永遠就是適合做生產線，所以我們第一門課就是要培養學生思考跟表達的能力，第二門課社會實踐專題也是某種呼應剛剛所說的，我們希望這十幾個學生，能夠分組開始構思，他們具體上替社會做點什麼小小的貢獻，擬出一個計劃，然後開始實際走出學校，去完成一些事情，去替社區解決一些問題，或者替社會上某些大家比較不會注意到的角落，能夠去把它挖掘出來，甚至提供一些建議，我們希望學生不要把自己的眼光放在學校裡面，希望能夠早點看到學校外面的世界，所以通識課程是這樣子。

博雅通識教育中心姚威宏主任：

剛剛比較晚到是因為上通識課程-工業4.0，今天做期末測驗，這門課程也是剛剛李董提到的，是跨領域的整合，包括智慧製造，還有一些雲端、IOT物聯網、人工智慧，大數據的整合應用，目前由博雅有規劃這門課程，這門課程大概有七八位機械系的學生，還有工管、流管、電機。在機械領域，我有要請到PMC還有工研院的羅組長來演講，也有帶同學去工研院的智慧製造生產線參觀，讓這些同學能夠了解工業4.0的架構。待回會跟李董要來跟機械系大二要升大三的同學進行複試，目前有11位，我跟院長還有跟機械系副主任昨天已有初步的面試，待回會再作進一步的複試。在跟李董規劃這學程的過程中，我們有一個這樣的構思，就是學生對這產業工作需要要有相當的熱誠，對這產業要有相當的興趣，這樣的話他才會專注投入，根據當天初步的面試這幾位同學都很有這方面的意願跟態度，相信待回再經過李董的面試，更能夠選出未來在北鉅這四家公司所需培育的人才。

李鴻濤副校長：

謝謝姚老師，期待這學程RUN起來後能夠變成大家的標竿，通識辛苦了。剛剛提到像我們碩士學位學程這想法，因為我們通識教育學院畢竟比較特殊，因為我們沒有專業的系所，像這樣的大環境，要RUN一個這樣的學程，不知道三位校外委員有沒有類似這樣的經驗，或是看過這樣的做法。

逢甲大學榮譽教授李威熊教授：

我們勤益通識真的很有規模，尤其我們通識的理想，組織的自主健全，最後的產出如剛才副座講的充滿不少的亮點，我相信在未來的院長，在這樣的亮點之下，一定能夠慢慢繼續的發光發熱。剛剛聽劉院長的報告，其中碩士學位學程，我覺得是可行的，剛才劉院長說可以跨院，這是很好的構想，中原大學也有這樣的學程。我有個想法，例如我們的社會需要文創產業，如與企業結合，它才會立體化，所以我們是不是可以構想由通識學院與其他學院共同跨域來成立文創有關的學程，剛才副座還有院長提到，我們希望企業真的有根有底又有前瞻，雖然創新要冒點險，但如果能夠舊理開新，我覺得是可行的。它又可以跟數位藝文中心結合，以提升學校的人文氣氛，這是非常好的構想，屆時創造那麼多的書法、繪畫…等等都會納進來，讓它現代化、推陳出新，這樣我們勤益可能又會成為學術界的一個領導，讓這個研究所有理論、有根據，我們有實作、有創意，這個結合理論與實務的研究所，我想應該有賣點，這是我個人的意見，給我們師長做一個參考，謝謝。

李鴻濤副校長：

我來理解一下剛剛李教授提點的，也許我們這個碩士學程，我講過我們通識學院沒有專業系所，說不定它變成另外一個優勢，沒有那些包袱，沒有因為裡面有這些系所以就要怎樣的問題，說不定更寬廣一點。我理解一下剛剛李教授所講的，假如說我們可以某某碩士學位學程，這個某某就是要有有一個通識的主體核心，這個名稱要有通識的主體，然後再加上跨院的一些技術，來彰顯那個主體讓它能夠實踐。現在的環境來看 讓它能夠實踐出來，即便是比方說像孫子兵法，我們大家都只知道這名稱也不知道在做什麼，如果有一個類似什麼領導戰略，某某的碩士學位學程，裡面就是以這個為核心去發揮，用跨系、跨院的一些技術來實現出來，也就是呈現的時候可能需要現在的科技把這兵法的內容能夠呈現出來，這樣就會很有賣點，我的理解是這樣，不知道李教授是不這樣的意思。就是說我們也不必考慮到環境，因為我們本生沒有專業系所，說不定還更有彈性，因為如果說例如我在文創學院裡面，可能就會想到我們文創系，這四年就會被文創系的框架給拉住，它必須要 FOR 這個東西去設計一些學程，那因為我們剛好沒有，說不定我們可以設計一些碩士學位學程，它的全體就是有些通識主體在裡面，這個通識的主體就是由我們來定義，就是由我們通識這邊衍生出來的一個比較具體的內容來辦這個學程。當然你要用現在的環境來呈現，一定要接觸其他專業系所技術，不管是視覺的、或者是傳達的，有一些現代的技術可以利用，我想是真的可以來思考一下這樣的問題。

中正大學通識教育中心黃俊儒教授：

我非常認同剛剛主席的看法，確實我也要稍微表達一下，在這三年來其實我參與勤益的諮詢會議，包括跟師長還有我們來自業界的朋友，其實我學習的非常多，勤益是一個以技術起家的學校，在這過程裡，這麼努力的要把這些不同學科的專業，甚至是人文的想法灌注在這裡面，讓這技術會更加的紮實，就是有那個根基在，這整個過程我自己都覺得學習非常多。

我剛剛在看今天的討論事項，我對於這個碩士學位學程最感到驚訝，就是說我們試著要在下一階段要去做這樣的規劃，又我剛剛聽了幾位老師、前輩的發言，我也覺得非常的有感想，我大概也提供幾種看法，是在大家的這幾點之中去做點延伸，最剛開始李董有提到勤益交給他的這紮實的技術，讓他在跟其他國家做競爭的時候，其實都是沒有問題的，我是非常感動的。其實我們在 2、30 年前台灣的工業技術裡面奠定非常好的基礎，隨著這幾年整個科技日新月異的發展是，包括剛剛提到 AI 或是物聯網或是 Big data，都在近幾年非常快速發展的重心，其實這也意味著我們的技術一定要去因應時代的快速變遷，然後我們的技術這麼努力的去紮根，但是在獲利裡頭卻看到經常只是幫人家代工，還是有很多需要被突破的地方。所以我在想這個碩士學位學程的時候，我心裡確實跟副座剛剛的想法是很像的，通識學院假如在這個過程可以扮演什麼樣的角色，它確實就是一個很好整合跟融通的一個平台，以我們勤益目前院的組成，我們有工程、電資、管理、文創，這個學程假如被放在某一個院底下，恐怕都沒有辦法達到這樣的效果，就包括說我們現在的技術人才，他除了有紮實的技術之外，他要有面對最新科技進展的能力，這會牽扯到很多，他要有語言的能力、溝通的能力，甚至要形塑品牌、行銷美感，這些東西都不是單一技術就可達成，就有點類似說，剛剛李董提到我們這個跨領域學程，學生不要太年輕，我覺得不必然，因為當學生很年輕的時候，其實他沒有辦法感受到融通的必要性，所以就是說今天假如我們有意思要去成立一個碩士學位學程，我覺得他在整個理念上、事實上可以非常的 FOLLOW 這個跨領域學程，只是他的定位會著眼於一個有經驗的人才的再培育，比方說我們剛剛提到中原的學院，他看起來比較像 EMBA，EMBA 就會吸引到已經在業界工作的回過頭來這邊再精進，但是因為 EMBA 的處理方式經常也會遇到一個麻煩就是，他對於那個產業本生的

內容，比較不容易直接去面對，特別是以勤益而言，我們應該是一個以工程技術起家為核心的一個學院，所以假設我們不是成立 EMBA 而是成立 EMEA，把 business 變成 focus 在 engineer，而那個 engineer 是有 content。換句話說，就包括我剛剛講的物聯網，類似這樣子的東西，包括剛剛李老師提到文創的這個東西，它也都可以被融合在裡頭，我們塑造的是一個以工程為主體，但是我要去融通其他的東西，或許是一個可參考的方向，甚至未來可以鼓勵目前大學部的跨領域學程的大學生，上修這個學程，換句話說大三大四你就鼓勵來上這個碩士學位學程，這個碩士學位學程它就定位在，事實上為現在的產業去做在職人才的培育，比方說產業會去培育新的接班人，到這邊我讓你有融通的觀念，然後我們可以扮演這樣的角色。

當然我們現在的碩士學位學程，碩士的市場會萎縮，其實學校的碩士學位招生發生很大的困難，所以碩士學位學程假如沒有足夠賣點，它就會困難，所以這個賣點一定要建築在我們勤益的特色跟我們通識的強項，那我真的覺得通識的強項就是融通跟整合，它可以把這些不同學院的師資調動過來，就很像大家吃火鍋，我們就出一個火鍋的鍋子，大家自備火鍋料進來，我倒覺得這是一個很可能的東西，而且有這樣的企圖也讓我覺得非常的敬佩。那甚至在這個學程裡頭，其實畢業的門檻也可以擺脫現在很多的模式，比方說一定要寫論文嗎？比方說直接做一個專談、直接就做一個 Project 的研發…，其實現在學校為了因應招生，很多碩士畢業班的畢業的方式已經發生很多的改變，實作變成是一個可以的東西，所以我這邊大概就是發表這個東西提出一點點的淺見，我知道說中間還有很多困難的歷程，但還是提供給我們勤益參考，謝謝。

北鉅精機股份有限公司李雙鈺董事長：

我短短發言一下，剛剛李教授引個言，我們副校長就把這個框架打開，接著是黃教授，其實我的視野是比較小的，一直 FOCUS 在工業，但我也一直想說，就像黃教授講的，我們通識教育不是讓學生學一些生活、健康、文學、藝術就叫通識，我希望機械系的學生他來通識學院，修讀通識的碩士學程，其實這是最理想，我現在還很擔心大三的學生不足以進入跨領域，因為他們對管理、AI、物聯網、還有機械，其實他的涉略是還不足的，這是我一直很擔心很擔心的事情。其實通識教育碩士學程不一定侷限在機械，比如說冷凍空調系來這裡接受這個通識教育的碩士學程，其實也是很棒的，非常棒，因為現在在工業整個 AI 智能以後，對於溫度是很重要的，我們學機械的，其實我以前對這個的領域完全不熟，沒有受過正規訓練，但是溫度對機械、工科來說確實是重要的。

我剛剛聽完黃教授的話我很激動，跟我想的很像，但是因為我也一直擔心勤益是屬於理工學校，通識課程不一定要像其他的大學，生活休閒我認同，因為這個很好，陶冶一個人的生性，像院長他把我們合作的學程在通識裡加入學生的口條或表達或生活，其實我們都很贊同，這些本來就需要，但是沒有辦法十全十美說實在的，所以真的很謝謝。

工程學院駱文傑院長：

關於碩士學位學程，我們講到最後的一個觀點，整合領域的一個融通的概念，我舉個例子來講，因為我們是冷凍空調領域，所以我們很多的小孩，可能他的父母親是做這個行業，所以他也希望他的小孩未來能夠有機會繼承他的行業，他想要幫他的小孩做一個規劃，可能高中希望他去念電機科，念電機讓他知道控制，知道整個室內配線、工業配線這些概念，之後他在大學才讓他去念冷凍空調這個領域，研究所再去念管理，因為他想培訓他的小孩當老闆，他不只要有技術，也要去管理他的員工，包括整個 ERP 的系統、資訊的系統，包含怎麼去引導，怎麼去行銷，現在這是他三個階段。

但是未來的這個人力的要求，昨天校長提到我們現在是講精匠，精匠就是 T 型人才裡面很深入

的T，技術方面很深，但是橫向的那個T沒有。但是我們工業大學又受到每一個科系跟每一個學院的一個限制發展的制約，我本身在工程學院，要把機械系跟冷凍系做一個跨域的整合與協調就很困難，剛剛李董提到，在機械領域裡頭那個散熱，熱要抑制主軸與所有的製程系統，熱要把它拿掉是很大的觀念，但是要把兩個一個是在散熱、一個是在熱領域，把它整合就很困難，所以在這裏面弄一個共同學程，每一個系主任，每一個主管，他的規劃是在既有的科系裡頭去做規劃，在機械來講它是由既有的老師來去做規劃，所以我們要鼓勵學生去工管系裡面學這個管理，比如說製程管理，都很困難，我們在博士班裡頭，我們的精密製造科技研究所，他講的是製造，所以我們固定要有一個核心課程就是機械設計或是製造這樣的領域，之後再去發展其他的東西，都很困難，因為每一個老師要跨到那個地方去，都很困難，因此需要學校開始推微學分，就是讓他的那個門檻能夠降低，讓他至少學管理不用從頭開始學，只學那些概念的一些東西，所以我們學校缺乏這種跨域的整合，被科系被院所限制住了。

我再舉個例子，我們計畫推風力發電，風力發電包含了風機的維護，電機方面，他說他的風廠現在再蓋一個葉片震動，但是兩個要跨與整合，要把它整合在一起，你覺得有可能嗎，在公立大學裡頭，這個學院跟科系的規劃把它們限制住了，那我們過去公立大學要把把每一個系去產生新的科系的出現或是整合很困難，看我們勤益這幾年我們有多少新的科系新的領域出現，很少，所以我覺得需要有一個整合的動作，而且它是一個學位學程，所以學程是針對某些特定的領域，特殊的範圍需要去做，去把這一些的類別把它整合。就像我們講工業4.0、IOT物聯網、大數據，我們現在會做人工智慧，會做演算法，假如你不懂機械，你要怎麼把演算法放到機械裡頭去做運算。那你做機械的人你不懂那些演算法要怎麼去執行。而且現在我們要跟其他的頂尖大學去做競爭去做區別，很重要的就是你要跟他不一樣，假如你在很深的那個學術領域去跟他競爭，他們已經在學術領域發展了1、20年，你可能追不上，倒是在橫向的部份去做區隔，才有一些可能機會，所以我想或許在通識在學校這個層級上面，可以做適當的這樣的一個規劃，可以把學校各個不同領域的專業做一個適當的整合，然後我們去對應到目前產業上發展的一些新的、特別需要的，我想這個可能是我們在學校學程的人才規劃上面，更加有彈性的，這樣的一個可能性。

李鴻濤副校長：

謝謝駱院長，我們校內的同仁還有很多機會，我們等通識學院把今天的跨領域學程融通以後提出一個比較具體的雛案之後大家再來討論，把最後的時間請教三位還有沒有要跟我們特別提點一下的。

通識教育學院劉柏宏院長：

剛剛駱院長還有校外委員的意見，一時想起來，大約兩個月前，校長主持明秀企業家會議時，有很多明秀企業家來開會，我記得那次會後總共有六位企業家發言，其中四位講的就是跨領域，其中有一個董事長他說，我想薦送我們公司員工來勤益進修，假設他們是機械廠，他可以去考機械所，但是我不是要他念機械，我要讓他念電機的，請問校長，考得上電機所嗎？考不上，所以這某種程度就是跨域，我要去做在職進修我是希望除了本職之外，能夠在跨域，可是我們學校目前為止，就像剛剛駱院長所說的，每個系的研究所通通是各自獨立的，所以我機械的我考不上電機所，考不上管理所，這怎麼辦，所以那天要請校長做這樣的幫忙，四位公司的老闆通通舉出這樣的問題，最後一句話就是現在成大的副校長林從一教授，參加某通識會議的時候他說，因為他長期觀察高教，發現跨領域真的很難，系所都被自己框架綁住，因為從預算到人員都是以各系所去區分，大家都為了自己的生存，不管別人，大家都為了自己的發展，反正你的

錢跟人都是用我的績效分，那我幹嘛要去跟其他單位分享，然後他就講到通識，通識沒有這個包袱，剛剛有說，他希望通識可以做一個跨領域的平台，我覺得剛剛黃俊儒老師形容得很好，我們當個火鍋，我們來找料，大家一起來煮，煮出來的東西是最棒的。

管理學院王清德院長：

我來表達一下我們管院的立場，在通識中心所扮演的角色，因為我每次來開會，都發現到只有通識教育中心跟工學院裡面所發出來的一些火花，這裡面沒有包含電資學院、管理學院、文創學院裡面的一點點小火花，所以有時候叫我來開會，坐在這裡要坐兩個小時，有時候心裡很矛盾，那我們為了維護工學院的權益，我們真的跟他們很好，我們會保留他們的權益，我們也不會想說要跟他們競爭，所以我們往往就選擇就坐在這裡不講話，我是覺得因為我們剛才討論到，其實通識學院是很廣泛的一塊領域，每一個學院都有合作的空間，其實最有合作的空間 我要來講其是是管理學院，我們在二代接班企業裡面，二代接班裡面都是用必須要用到管理學院的一些策略與技巧，我們在讀孫子兵法的書裡面，其實從孫子兵法這裡面我們看到很多連續劇裡面的戰略手冊，我們可以發現到其實這一些都是源自於我們古代的這些戰略，乃至於目前我們現在管理學院的所有課程，從工程管理、企業管理、策略管理、製程管理，全部都是有相關性的，所以如果我們從這個角度出發，然後來跟通識教育結合，其實管理學院真的是有很大的空間來發展這一部份的課程，但是因為我不能講太久啦，所以就先到這邊。

李鴻濤副校長：

謝謝各位熱烈發言，可以看出來各教學單位都很願意跟通識來合作，一起來看看怎麼做，我們培育出來的人才才是真正的人才，讓企業覺得你們出來的人就是我要的，所以劉院長，你可以看出大家有多麼強烈的參與的心意，今天因為時間的關係，可能沒辦法讓大家討論，剛剛講過 校內的同仁，你的想法不要就不見了，我們一定還有機會再討論，今天會議就到這地方，謝謝。

陸、臨時動議

無

柒、散會：12:10

國立勤益科技大學 106 學年第 2 學期

通識教育諮詢委員會議

時間：107 年 6 月 29 日 (星期五) 上午 10 時 00 分

地點：圖書資訊館 4 樓 27 人會議室

簽到表

陳文淵校長		李鴻濤副校長	李鴻濤
潘吉祥教務長	陳淑鈴	鄭文達學務長	
工程學院 駱文傑院長	駱文傑	電資學院 趙貴祥院長	趙貴祥
管理學院 王清德院長	王清德	人文創意學院 宋文沛院長	廖明沛
通識教育學院 劉柏宏院長	劉柏宏	基礎通識教育中心 陳東賢主任	陳東賢
博雅通識教育中心 姚威宏主任	姚威宏	語言中心 吳慧珠主任	吳慧珠
諮商輔導中心 李泰山主任	張厚濤	基礎通識教育中心 廖雲仙老師	廖雲仙
博雅通識教育中心 陳永銓老師		語言中心 陳碧貞老師	請假
劉永南	劉永南	逢甲大學榮譽教授 李威熊教授	李威熊
中正大學通識教育中心 黃俊儒教授	黃俊儒	暨南大學經濟系 陳建良教授	請假
德昌營造股份有限公司 黃政勇董事長	請假	北鉅精機股份有限公司 李雙鈺董事長	李雙鈺