

中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵期末成果報告書

壹、計畫名稱

科技藝術人才培育計畫

貳、實施課程、授課教師姓名

課程名稱: 多媒體工程

授課教師: 夏至賢 副教授

參、前言

隨著全球光電產業新世代成長動能，配合行政院新世代醫療、多媒體、3C 等人才發展計畫的到來，其中視聽育樂產業成為未來多媒體技術與生活中的重要指標。多媒體是以數位化的方式將文字、影像、視覺藝術、聲音、動畫、視訊、以及網路通訊的組成。因 3D 影像技術發展快速，許多 4C 產品已可輕易實現 3D 視覺的應用，其產品可視為臺灣未來產業發展的方向。當多媒體的使用者或是觀看者，可以自主性操作多媒體內的元件或元素可以在任何時間傳遞或上傳，叫做互動式多媒體。使用者在互相連結的架構中可以自由地搜尋、互動，被稱為超媒體。

因為本校是臺灣少有具多科系的優勢，故本人在課程上以「創造文化學生於科技藝術整合的特色」為執行主軸，目的在以推動多媒體產業升級為手段，達成培育文大電機多媒體技術產業人才為目標。未來讓使用者想從中獲得知識，享樂，或對其知識有興趣者，皆是使用者範圍之內。

肆、計畫特色及具體內容

使用者需透過多者介面來執行，如現今社會上大多可與人互動的介面，電腦，手機，各個遊戲平台，以及大型遊戲機台等。故本課程以下兩個觀點來看：第一，本課程希望利用我國多媒體技術上的優勢，開創以知識經濟為基礎的設計創新行業，並利用課程中建置以聲音媒體 GoldWave 軟體、PhotoImpact 軟體等開發環境為多媒體製作特效，提升系統整合能力並掌握核心價值，以促使文化學生能在全球藝術與多媒體產業扮演舉足輕重的角色。第二，臺灣學術界，一般傳統大學(如臺藝大、北藝大、交大、政大、等名校)長久以來打入藝術與新媒體技術的領域，開發出不少相關人才。因此以本校列為臺灣傳統多元大學之一的歷史背景來看，也需要培育相關人才在學界與業界，使本校學生

能在此科技藝術產業做專業上的發揮，開創出新的數位內容結合舞台等優勢，從而在世界多媒體、數位藝術產業扮演舉足輕重的角色，以提升中國文化大學在其領域上的能見度。

其課程除了與以往講課的方式相似外，本人在電子教材上與授課教學上分別有兩種創新的作法：在電子教材方面，此課程電子講義除了參考授課用書，本人也自編許多數位內容使得學生較容易理解與吸收其專業知識(即設計圖、動畫、以及利用表的方式分析)；另外本課程的設計也一併考量多媒體技術常用的軟體，所以本人利用部分本校所採購其正版軟體設備，除了在考量學生研究需求外，選修課全班約三十位的學生亦可輔導參加此相關數位內容專題競賽以增加本校在相關領域的能見度。在授課技巧方面，本人為了引發學生對於其專業課程的學習對於本校科技藝術碩士學位學程升學與就業的動機，所以在這學期課程邀請校外遊戲動畫領域專家(恆進文教事業有限公司 傅子恆老師)分享該數位內容與學習遊戲動畫程式設計、美工等技巧。並對於升學與工作的影響並啟發學生學習動機(任聘資料佐證如附件)。以過去的經驗來說，邀請業界專家至本課程演講後，可以觀察出在學生的心得報告中，明顯得知同學對於此課程對於未來的幫助很有想法。另外，演講後也會有諸多學生與本人討論留在本校攻讀研究所等升學事宜。除此之外，本人課程中也吸引幾位中國大陸的交換生於本課程修習，主要是想利用此機會，讓對岸學生的讀書風氣來影響文大學生主動學習拼勁。最後，學期末本人安排學生閱讀國內外期刊論文並作實現，在期末利用此機會培養學生講台表達技巧與實作技術上碰到問題的分享。

伍、實施成效及影響（量化及質化）

本課程規劃透過一般授課、現場實作並馬上由老師指導、以及應用專題導向，以做中學(Learning by doing)之模式，培養學生跨領域應用設計能力。為協助學生跨領域知識及跨領域專題實作能力之養成，修習本課程前需曾修習過其它的專業課程，本人再引導將過去專業的經驗利用實作、理論兼具的方式來將數位影像技術實現在現在的應用中，以培養工程跨領域應用之設計人才。在課程間有三周邀請校外業界師資專家，如圖一所示。分享該科目對於升學與工作的影響並啟發學生學習動機。由學生的心得報告中，明顯得知同學對於此課程對於未來的幫助很有想法。另外，演講後也有諸多學生與本人討論研究所升學事宜。除此之外，本人也嘗試以翻轉教室的概念在整學期中挑選三次嘗試(如圖二)，主要是想利用此機會，讓學生主動與積極的讀書風氣來影響文大學生主動學習拼勁。最後，學

期末本人安排學生閱讀國內外期刊論文並作實現，在期末利用此機會培養學生講台表達技巧與實作技術上碰到問題的分享。

因為本課程作業與期末專題以國內外期刊論文為參考的觀點，並結合過去的專業知識。最後在本課程學期末舉辦學生期末報告(以專題之實作成品展示並報告等相關發表)。目前將挑戰的問題在於學生論文的英語閱讀以及口頭表達能力。以上的改善方式，第一，論文的選擇可依據學生們(一組2人)的專業英語興趣自由選擇有把握閱讀的題目，以培養開發其專案後的自信心，本人也會於期中開始請學生閱讀，其間開放 office hours 給學生來討論文中英語的意義與文法等問題。第二，口頭表達能力是需要有舞台與經驗的累積，該科課程會因為時間有限的關係只能於期末才有機會上台報告，所以在課程教學中，本人會不時引導並分享其報告經驗與技巧；另外，班上近四分之一為本人的專題生，在每個星期的開會報告中也會以機會教育的方式促使學生在此問題上的解決。

陸、結論

本學期參與多媒體工程課程通過率約為96%，共32位學生拿到其學分；另外，在期末專題學生實作並完成報告題目為3D Hologram、360度影片原理、指靜脈影像辨識、食物掃描器SCiO、無人駕駛車、汽車視野輔助器、語音助理與應用、等作品。也有同學將其實現，如圖三所示；最後，修課期間要求共三次作業繳交，學生經由上述的訓練可看出大多數人有能力面對未來畢業後可以勝任有關多媒體設計相關工作之挑戰。

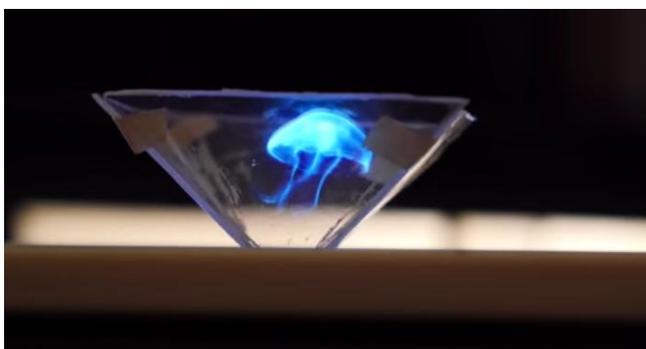
柒、執行計畫活動照片



圖一、邀請業界人士演說



圖二、嘗試以翻轉教室的方式授課(學生課前預習上台講解，抽點學生個別上台授課，本人與學生教授後並與以糾正觀念與理論推導)



圖三、同學期末報告實現多媒體科技

捌、附件

課程計分：期中報告成績：30%(其中包含書面報告、實作、作品展示、口頭報告)、期末報告成績：30%(其中包含書面報告、實作、作品展示、口頭報告)、作業成績：30%(其中包含三次作業)、出席成績：10%(其中包含隨機點名)

預修科目：無

上課用書：詹森仁、郭秋田、王頌平、顏春煌、楊永仁、周國傑 著，*多媒體導論與應用*，第四版，旗標出版股份有限公司。

參考用書：陳漢昇 著，*多媒體導論與應用- 新媒體藝術與互動科技*，旗標出版股份有限公司 2015 年 12 月。

週次	日期	內容	備註
1	9/12	課程介紹	
2	9/19	多媒體概論	
3	9/26	文字媒體	
4	10/3	音訊媒體	作業一：音訊媒體
5	10/10	國慶日放假乙次	
6	10/17	業師協同授課	繳交作業一
7	10/24	業師協同授課	
8	10/31	業師協同授課	作業二：心得報告
9	11/7	影像媒體	繳交作業二
10	11/14	期中報告	繳交報告 ppt
11	11/21	期中報告	繳交報告 ppt
12	11/28	視訊媒體	
13	12/5	動畫媒體	
14	12/12	網頁媒體	
15	12/19	多媒體通訊	作業三：視訊媒體
16	12/26	期末報告	繳交作業三
17	1/2	元旦連假放假乙次	繳交報告 ppt
18	1/9	期末報告	繳交報告 ppt