

教育部人文教育革新中綱計畫

人文數位教學計畫

布袋戲人文傳藝與數位展演教學計畫

期 末 報 告

補助單位：教育部

指導單位：人文數位教學計畫辦公室

執行單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

計畫主持人：蔡志英

執行期程：98年8月1日至99年7月31日

2010年2月10日

## 目次

一、學程內容-----	05
1. 核心理念-----	05
2. 學程目標-----	06
3. 內容摘要-----	06

表一 本計畫開設課程與學術活動總表

A. 學程開設摘要總表						
98 上學期已執行課程						
課程名稱	參與授課老師數		修課學生數		教學助理人數	
	男	女	男	女	男	女
文化專題講座	6 人	0 人	122 人	184 人	1 人	0 人
攝錄影概論						
文化創新設計						
場景設計						
數位影片製作與特效						
虛擬攝影棚系統	共 6 人		共 306 人		共 1 人	
98 下學期預定執行課程						
說唱藝術	3 人	1 人	預定 150 人	預定 150 人	1 人	0 人
商業造型設計						
故事腳本設計						
3D 數位模擬	共 4 人		預定 300 人		共 1 人	
B. 舉辦之學術活動						
98 上學期已執行講座活動						
講座場次	參與人次					
	男			女		
6 場	156 人次			224 人次		
	共 380 人次					
98 下學期預定執行相關活動						
講座場次 / 6 場			參與人次 / 預定 300 人次			
研討會場次 / 1 場			參與人次 / 預定 150 人次			
研習營場次 / 1 場			參與人次 / 預定 100 人次			

二、執行成果摘要-----	07
1. 開設課程-----	07
2. 每週主題概要-----	10
3. 課程規劃與實施-----	11

4.修課人數-----	22
5.課程具體實施策略-----	22
6.人員與相關活動-----	24
7.設備使用-----	26
8.總體成效-----	29
三、學程成果介紹-----	31
1.教學計畫開課科目表-----	31
2.教學講座場次規劃表-----	32
四、經費運用-----	66
1.學校配合款運用情形-----	66
2.經費運用情形一覽表-----	66
五、課程目標達成情況-----	67
1.達成情形-----	67
2.自我評估-----	68
六、面臨問題與因應措施-----	73
七、後續課程構想與進度規劃-----	73
八、結論與建議-----	74
九、附錄-----	76
1.教學意見調查-----	76
2.98 上學期已開設課程、講座清單一覽表-----	77
(1)文化專題講座 (影片檔)-----	77
(2)教學計畫授課項目 (PPT 檔)-----	77
(3)學生創作成果 (影片檔、jpg 檔)-----	77

## 一、 學程內容

### 1. 核心理念

布袋戲又名掌中戲，是臺灣擁有最多表演風格、最具表演活力的戲劇形式。可以在公部門之文化場域，看到以精緻的木製彩樓、現場鑼鼓音樂及傳統小戲偶演出的「古典布袋戲」；也可以在民間地方廟會活動中，看到以簡易彩繪布景、現場聲光特效及中型戲偶演出的「金光布袋戲」；更可以在電視頻道上，看到精心布置的場景、運用剪輯聲光、動作特效、以大型電視布袋戲戲偶演出的「電視布袋戲」。

傳統布袋戲必須結合說唱技巧、鑼鼓音樂、木作雕刻、彩繪、刺繡與掌中操偶技巧等文化的綜合體。布袋戲演出就像是說唱表達與掌中互動特技的魔術師，控制著整齣戲劇的演出；後場的鑼鼓樂師則是一支小型樂隊，要能演奏管絃的哀怨與細膩，以及鑼鼓的壯闊與緊湊，而木製雕刻的戲偶頭、戲臺是古典雕刻藝術的展現，戲偶衣服的刺繡則是歷史文化及刺繡藝術的展現。

然而傳統產業面臨經濟與社會的巨大轉變下，傳統的布袋戲文化結構再次遭受另一次的考驗。為了能在新環境下繼續生存，業者亦不得不設法在表演形式上創新轉型，發展出特殊的表演「風格」，或開始以集資方式，大量投入成本，以企業化營運模式來經營布袋戲劇團，更將自身的特色文化給予「商品化」，以錄影帶、影片、電視頻道的播出方式來開拓其發展舞台。但反觀工業化的製作流程結果，雖然為新型態的布袋戲，暫時找到因應時代改變後的安身之處，但另一方面，使得傳統小型演出的布袋戲劇團，在無法達到大量資本以及先進工業技術下，必須被迫求取另外發展空間，以致最後呈現這項傳統文化逐漸凋零的現象。

因此，本學程開設目的，即在嘗試藉由新科技媒體的技術，來輔助發展新形態的表演形式，期望對布袋戲有興趣的群眾可由不同路徑再次認識這日漸式微的傳統藝術，並期許最終產出新式的模擬平台與介面，以跳脫往常的傳統印象，帶給觀者全新的認知與體驗，並喚回往昔的記憶與熱情。

### 2. 學程目標

本學程以人文典藏與實務創新之目標為宗旨，以數位虛擬布袋戲為發展主軸，分為「人文涵養基礎」、「數位創新技術」與「實務創作與典藏」三階段課程。相關課程目標分述如下：

1. 培養人文涵養之基礎：先藉由人文涵養課程，帶領學生了解布袋戲之作業與流程，並安排傳統藝匠演說與實地參訪，並新加開設「說唱藝術」課程，邀請傳統說唱藝師實地教學，讓學生能學習到在地文化與特色內涵。
2. 整合數位媒體創新課程：藉由既有課程，整合創新且具文化與數位技能之學程，導出新形態的數位布袋戲展演形式，不僅能培養學生創新的專業技術，亦能激盪出傳統內涵與創新實務之未來想像。
3. 務實數位媒體創作與典藏：在創作與典藏階段上，以循序漸進方式發展數位創新操作，包涵「角色設計」、「故事腳本」、「數位模擬」與「互動式虛擬系統整合」等創新影像創作，讓學生累積多元技術與創新能量。同時在專業技術授課，擬採用「傳統藝匠」與「數位技術」雙領域之師資設計，並由學員以數位攝影

機紀錄上課內容，以利未來數位學習內容之建構，且能讓學生能充份學習到人文涵養與數位創新技術之技能，並提升我國人文數位化創新教學與實務養成之目標。

### 3. 內容摘要

表二 布袋戲人文傳藝與數位展演計畫開課人數表

A. 學程開設摘要總表						
學程名稱	參與授課老師數		修課學生數		教學助理人數	
	男	女	男	女	男	女
布袋戲人文傳藝與數位展演教學計畫	6人	1人	122人	184人	1人	0人
	共7人		共306人		共1人	
B. 舉辦之學術活動						
場次		參與人次				
		男		女		
6場		156人次		224人次		
共380人次						
A. 人文涵養課程						
課程名稱	參與授課老師數		修課學生數		教學助理人數	
	男	女	男	女	男	女
說唱藝術	1人	0人	98下進行中		0人	0人
文化專題講座	2人	0人	156人	224人	1人	0人
專題演講	1人	0人	98下進行中		0人	0人
攝錄影概論	1人	0人	35人	66人	0人	0人
商業造型設計	1人	0人	98下進行中		0人	0人
B. 創新技術課程						
課程名稱	參與授課老師數		修課學生數		教學助理人數	
	男	女	男	女	男	女
文化創新設計	1人	0人	51人	44人	1人	0人
故事脚本設計	1人	0人	98下進行中		0人	0人
3D數位模擬	1人	0人	98下進行中		0人	0人
C. 實務創作與典藏課程						
課程名稱	參與授課老師數		修課學生數		教學助理人數	
	男	女	男	女	男	女
場景設計	1人	0人	12人	8人	0人	0人
數位影片製作與特效	1人	0人	10人	11人	1人	0人
虛擬攝影棚系統	1人	0人	43人	47人	1人	0人
數位影片整合	1人	0人	23人	32人	0人	0人

## 二、執行成果摘要

### 1.開設課程

本計畫之學程架構，如上述學程整合目標之設定，分別以培養學生具有基礎人文素養為優先，進而發展文化創新與技術整合之可能性，最後期望以文化創新與創作為最終目標。

因此本計畫課程之設計分為「文化基礎」、「創新技術」以及「實務創作」等三階段（如圖一）。另外為使學生充份吸收所學技能之時間，課程設計以兩年四學期來實施。而本學期計畫首先以「文化專題講座」與「說唱藝術」課程，切入先期養成基礎，讓學員對於傳統文化之內涵有所概念，再經由「攝錄影概論」、「商業造形設計」之課程修習，以具備基本影視布袋戲或數位布袋戲之創作基礎。

在專業創新技術課程及實務創作部份則分為，「文化創新」與「數位模擬」兩大學習主軸，以下分別敘述：

#### (1) 人文涵養課程

透過傳統說唱藝術之人文涵養課程，以及邀請傳統藝師之文化專題講座分享與傳授，先行讓學員有深刻的傳統文化內涵。其後再施以造形設計與時間敘事之相關課程，讓學員更進一步獲得文化保存的方法與紀錄技術之技巧。

#### (2) 創新技術課程

透過數位布袋戲製作流程，發展出以下數位典藏三階段課程，首先以「3D數位模擬」課程，發展布袋戲數位化之技術，以拆解→分析→建模→組裝→貼圖→動作擷取→演算等程序，教導學員如何將傳統布袋戲予以創新數位化。其次加入「故事腳本設計」課程，訓練學員在戲劇故事編撰中，以數位化方式突破傳統設計，展現創新思維之故事內涵，讓「故事創新課程」能整合「戲偶數位化虛擬課程」，盡而進入第三階段「文化創新設計」課程。此課程亦能從創新角度，重新探討主角人物，故事結構與場景創新，進而提出新形態之展演平台，提供數位布袋戲未來產出之雛型與創作思考。

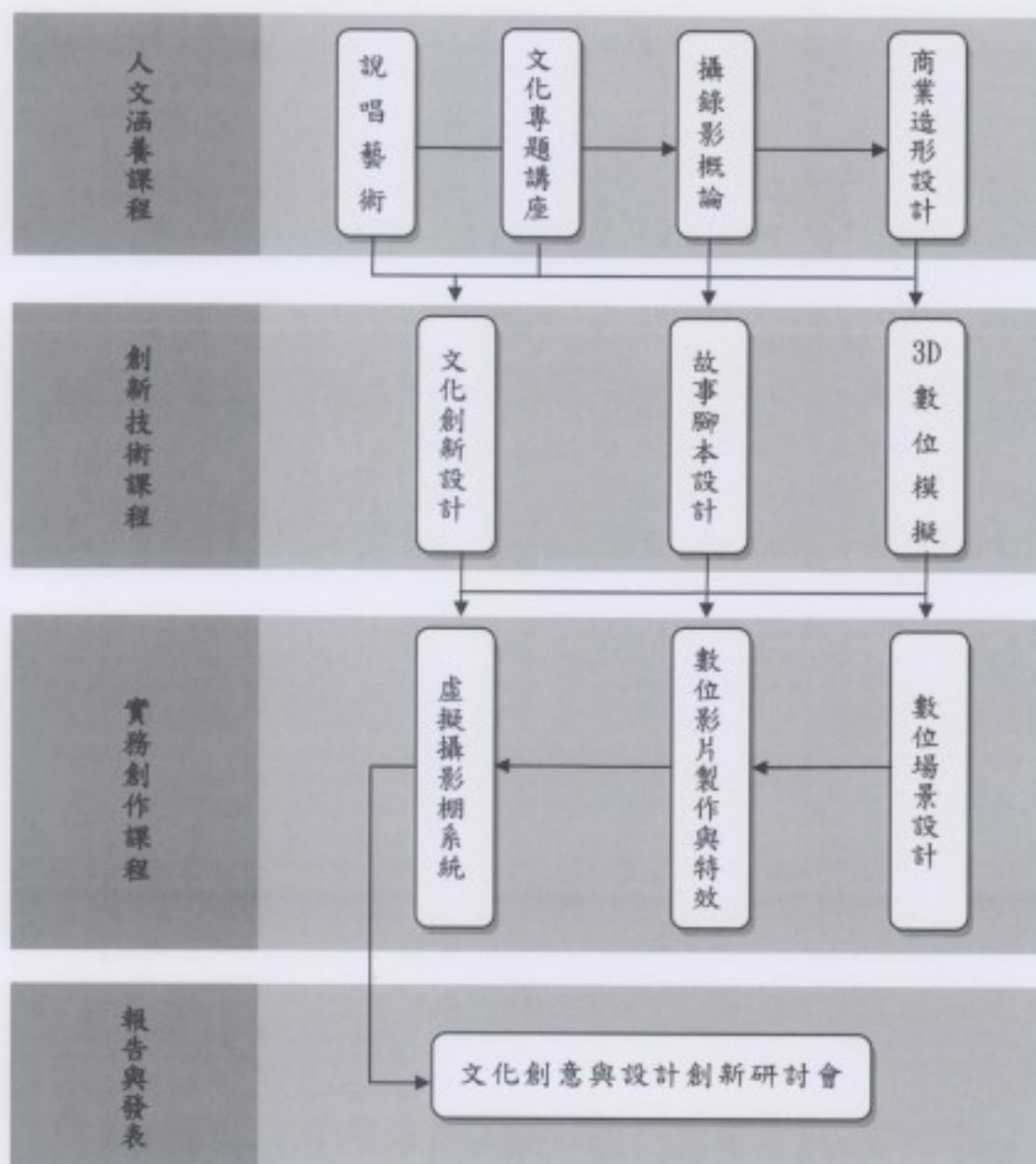
#### (3) 實務創作課程

學習者有了充分的文化內涵養成，進而發展出創新技術，這是前導學程的期望與目標。然而教育能普及與應用，不外乎從操作過程中予以紀錄典藏或施以實務應用之發展技術。本階段學程亦站在「媒體整合」的目標，將前述所學習到之涵養與技能課程，利用本系之「虛擬攝影棚系統」相關設備，以虛擬演算方式，實際進行「戲偶動作擷取與創作」之整合，並將創作方式與建構流程，透過網站平台公開展示與技術分享，進而達到傳統布袋戲數位化典藏之成效。

另外為配合本校教學與實務之實踐，在做中學、學中做的學習環境中，除了加強學員理論與文化涵養的學習外，亦兼具實務與創作實習之課程訓練。因此本學程將充分利用校內現有設備資源，例如「虛擬攝影棚系統」與「數位手部動作捕捉器」等設備，增加傳統布袋戲，人文與數位化之整合，進而刺激學生創新實作與學習，以符合本次「人文數位教學」之學程理念。

本學程將本著人文典藏與實務創新之目標，結合虛擬實境之數位媒體發展，

期望帶給觀者耳目一新的可能性。且為配合本學程之開課所需以及更能深入相關領域之議題研討，本學程預定於實施後期，籌辦一場人文傳藝與數位媒體創作研討會。研討會中除邀請數位媒體創作與教學相關領域之學者專家，分享創作與教學經驗，亦邀請傳統藝師參與座談。



圖一 學程計畫架構圖

## 2. 學程講座場次表

表三 布袋戲人文傳藝與數位展演教學講座場次規劃表

配合課程	講座名稱	邀請講者	時間	執行進度
說唱藝術	說唱藝術縱橫談	宋少卿先生/ 相聲瓦舍劇團創辦人	98/12/16	已完成
文化專題講座	傳統布袋戲之美	廖昭堂藝師/ 隆興閣掌中劇團	98/10/21	已完成
文化專題講座	從布袋戲的精緻文化談起	施炎郎藝師/ 春秋閣掌中劇團	98/10/21	已完成
商業造型設計	布袋戲偶製作	徐俊文藝師/ 炎卿木偶彫刻社	98/11/06	已完成
場景設計	傳統布袋戲棚彩繪之美	陳明山藝師/ 明山台灣民俗布景社	98/11/18	已完成
文化創新設計	金光布袋戲風格美學	黃世志藝師/ 黃世志電視木偶劇團	98/12/16	已完成
3D 數位模擬	偶戲動作設定與擷取	姚孟超老師/ 冉色斯創意影像公司執行長	99/03/10	進行中
虛擬攝影棚	數位手套與布袋戲動作捕捉	呂凱慈老師/ 工研院微感測研究室副研究員/ 數位布袋戲部落格	99/03/17	進行中
數位影片製作	視訊特效設計美學	陳志鵬老師/ 非線性視覺工作室	99/03/24	進行中
師生研習營	3D 虛擬劇場研習營	耿正東老師/ 奇銳科技工程師	99/04/28	進行中
期末研討會	布袋戲八音口白藝術	黃文擇藝師/ 霹靂國際多媒體	99/05/05	進行中
期末研討會	霹靂布袋戲編劇技巧	黃強華藝師/ 霹靂國際多媒體	99/05/05	進行中

### 3.課程規劃與實施

#### (1)開設科目

為實踐「人文涵養與創新數位創作並重」之教學理念，本學程之部分學習科目，在思考傳統與現代藝師之師傳與授課方式有所不同，擬規劃部分課程以「雙師制」進行教學。所謂「雙師」亦「講師」與「藝師」共同合作，講師授課任務以理論與創新實務為目標，而傳統藝師的主要授課以技術傳承與人文口述為目標。規劃之雙師課程如：說唱藝術、文化專題講座、商業造型設計、文化創新設計、虛擬攝影棚系統等(如表三)，皆採學界講師及業界藝師或設計師，各一位教師方式授課，以期望學生從文化涵養基礎上紮根、並在技術與務實創作之面向上，培養具數位媒體創作與實務創新之能力。

表四 布袋戲人文傳藝與數位展演教學計畫開課科目表

階段 學程	學期	課程名稱	學分	授課教師	任課學校及職稱	執行 進度
人文涵養課程	98/下	說唱藝術	2	錢康明 廖昭堂	環球技術學院助理教授 隆興閣布袋戲團團長	進行中 已完成
	98/上	文化專題講座	1	胡文淵 各藝師	環球技術學院資深講師 相關領域專長藝師講演	已完成
	98/上	攝錄影概論	2	曾時模	環球技術學院兼任講師	已完成
	98/下	商業造型設計	2	葉于雅 徐俊文	環球技術學院助理教授 奕卿木偶彫刻社藝師	進行中
創新技術課程	98/上	文化創新設計	2	胡文淵	環球技術學院資深講師	已完成
	98/下	故事腳本設計	2	黃明正	環球技術學院資深講師	進行中
	98/下	3D 數位模擬	2	黃明正	環球技術學院資深講師	進行中
實務創作課程	98/上	場景設計	2	林昶戎	環球技術學院兼任講師	已完成
	98/上	數位影片製作 與特效	2	黃明正 陳志鵬	環球技術學院資深講師 非線性影像工作室	已完成
	98/上	虛擬攝影棚系 統	2	黃明正	環球技術學院資深講師	已完成

## (2) 每週主題概要

科目名稱 (中/英文)	說唱藝術 Traditional Narrating and Singing Arts	類別	<input checked="" type="checkbox"/> 基礎課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 <input type="checkbox"/> 實作課程
授課教師	錢康明	開課學期/學分數	98/下/2
修課限制	無修課限制		
一、課程簡介	說唱藝術是利用說、學、逗、唱來作表演的一種傳統說唱藝術。以前的名字是「像聲」，是一種口技的表演；後來的一些表演者在表演的內容加上了一些曲藝及其他的一些說唱表演而成現在的表演型式。		
二、課程目標	文化復興是政府長期的重要政策，然而在現代化強烈的衝擊，社會文化快速的變遷，沒有計劃的本土化充斥之下，傳統文化欲振乏力。鑑於我精神與文化建設之重要，為了維護及發揚傳統優秀民族藝術，如何保存我文化資產，已是當前刻不容緩的重要工作。因此在本課程中不但讓學生欣賞到藝術之美，更藉此機會傳授此項技藝，從扎根從做起，再推廣逐步。		
三、課程規劃	第一週：說唱基本功 第二週：相聲的說學逗唱 第三週：相聲與滑稽 第四週：南彈與北鼓 第五週：鼓曲身段表演 第六週：鼓曲身段表演 第七週：說唱音樂的樂器 第八週：期中考 第九週：說唱音樂的「帶腔」	第十週：演唱與竹板打擊 第十一週：說唱藝術縱橫談 第十二週：布袋戲八音口白 第十三週：布袋戲後台樂器 第十四週：演出前的準備 第十五週：演與說練習(1) 第十六週：演與說練習(2) 第十七週：期末成果準備 第十八週：期末成果展	
四、課程活動	專題演講： 說唱藝術縱橫談/宋少卿先生/相聲瓦舍劇團創辦人。		
五、指定及參考書籍	王振全/說唱藝術縱橫談/行政院文化建設委員會出版		
六、評量指標	• 期中考：30% • 期末作業：30% • 平時作業：40%		
七、考試/報告/實作	1.一律以電子檔繳交，並附代創作理念與說明。 2.依單元而定，要求作品符合該單元設計要求，並依規定表現主題與繳交時間。		
八、課程網頁規劃	網址：無		
九、教學助理需求	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (需___名)		

科目名稱 (中/英文)	文化專題講座 Culture and Deaign Issues		類別	<input checked="" type="checkbox"/> 基礎課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 <input type="checkbox"/> 實作課程
授課教師	胡文淵	開課學期/學分數	98/上/2	
修課限制	無修課限制			
一、課程簡介	「文化」是一個內涵極為豐富複雜的概念。廣義的文化是指人類創造的一切物質和精神的成果的總和。其中包括物態的、制度的、行為的和心態的等不同層次。狹義的文化是指人類所創造的精神財富的總和。它主要包括人類所創造的制度文化、精神文化和社會意識形態，如哲學、宗教、教育、歷史、文學、藝術等。			
二、課程目標	本課程主要以業界或學界各領域之設計專家或學者為專題講演方式，促進學生在文化與設計概念的專業知識延伸與業界實務概況的了解。講演課題涵蓋文化、藝術、與設計思潮等議題，並藉由課後的討論與報告分析，拓展學生的思維與視野，並掌握設計發展之脈絡與趨勢。			
三、課程規劃	第一週：課程概說 第二週：文化詮釋學 第三週：認識台灣 第四週：尋找台灣文化 第五週：台灣戲曲文化 第六週：戲曲美學 第七週：文化經濟學 第八週：期中考 第九週：傳統布袋戲之美		第十週：文化美學 第十一週：布袋戲偶製作 第十二週：文化行銷學 第十三週：從布袋戲的精緻文化談起 第十四週：分組討論 第十五週：專題提案(一) 第十六週：專題提案(二) 第十七週：專題提案(三) 第十八週：期末報告繳交	
四、課程活動	專題演講： 傳統布袋戲之美/廖昭堂藝師/隆興閣掌中劇團 從布袋戲的精緻文化談起/施炎郎藝師/春秋閣掌中劇團			
五、指定參考書籍	無			
六、評量指標	• 期中考：30% • 期末作業：30% • 平時作業：40%			
七、考試/報告/實作	1.一律以電子檔繳交，並附代創作理念與說明。 2.依單元而定，要求作品符合該單元設計要求，並依規定表現主題與繳交時間。			
八、課程網頁規劃	網址：無			
九、教學助理需求	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (需__名)			

科目名稱 (中/英文)	攝錄影概論 film Making Outline		類別	<input checked="" type="checkbox"/> 基礎課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 <input type="checkbox"/> 實作課程
授課教師	曾時模	開課學期/學分數	98/上/2	
修課限制	無修課限制			
一、課程簡介	本課程主要目的為訓練學生建立數位影片創作之基礎，學習更深入的影視製作技巧與技術，未來可運用在數位影片創作上。			
二、課程目標	本課程在使學生瞭解，包括電影、電視與新媒體等活動影像媒體，其媒體特質、語法構成、成音元素與美學概念，期能更有創意地運用影音活動影像的語法，進行相關活動影像的拍攝與創作活動。			
三、課程規劃	第一週：課程介紹 第二週：電視製作歷史概述 第三週：電視製作技術概述 第四週：節目企劃與腳本製作 第五週：攝影機原理 第六週：攝影機構圖與運動 第七週：照明器材與音效製作 第八週：錄製設備 第九週：期中作業繳交	第十週：剪輯與後製作 第十一週：攝影棚概述 第十二週：轉播作業概述 第十三週：影片實作(一) 第十四週：影片實作(二) 第十五週：影片實作(三) 第十六週：作品賞析與檢討 第十七週：作品賞析與檢討 第十八週：期末作業繳交		
四、課程活動	無			
五、指定參考書籍	陳清河、劉立行、蔡念中，電視節目製作，五南出版			
六、評量指標	一、期末作業～企畫書面部分：(30%) 二、期末作業～作品：(50%) 三、上課參與：(10%) 四、上課出席狀況：(10%，缺課三次者扣考，含請假)			
七、考試/報告/實作	作品必須要有片頭片尾，所有各組的作業統一在上課時間繳交，遲交或未交者，期末作業以零分計算。其他書面作業如下：包括故事大綱、分場大綱、文字劇本、分鏡表(影印本)、角色特定與造型、場景設計、職務分工表、劇照(工作照)、場記表(影印本)與剪接次序表(影印本)，請將以上資料以膠裝的形式裝訂成冊。			
八、課程網頁規劃	網址：無			
九、教學助理需求	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(需 名)			

科目名稱 (中/英文)	商業造形設計 Commercial Figure modelign		類別	<input checked="" type="checkbox"/> 基礎課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 <input type="checkbox"/> 實作課程
授課教師	葉于雅	開課學期/學分數	98/下/2	
修課限制	須修畢設計繪畫			
一、課程簡介	本課程透過市場流行商品與文化的解讀，探知消費心理與市場脈動，並觀察與分析豐富之商業化造形趨勢，以成熟造形設計能力，進而創造豐富多元的商業造形與創作。			
二、課程目標	本課程強調整合設計、工具及材質應用，以創作具有設計感，並結合故事主題發想，以具有商業行銷價值之設計為主要概念。另外課程將介紹模型創作使用工具、市面模型材質簡介，並整合商業造形創作之要素，發想創作、簡化商業造形，引導學員對於商業造形之人物造型支點、肢體特殊表現具初步認知。			
三、課程規劃	第一週：課程說明 第二週：流行文化現象分析 第三週：商品行銷與市場性分析 第四週：流行商品消費心理與活動分析 第五週：商業造形媒體發展與表現領域分析 第六週：商業角色造型分析 第七週：商業角色造型研究 第八週：期中考 第九週：商業造型材料分析	第十週：商業造型動作分析 第十一週：角色設定研究 第十二週：商品故事性與角色 第十三週：角色與商品化設計 第十四週：單元商品設計 第十五週：多元商品設計 第十六週：期末商品討論 第十七週：期末商品討論 第十八週：期末提案		
四、課程活動	專題演講： 布袋戲偶製作/徐俊文藝師/炎卿木偶彫刻社			
五、指定參考書籍	無(自編教材)			
六、評量指標	• 期中考：30% • 期末作業：30% • 平時作業：40%			
七、考試/報告/實作	1.一律以實體模型繳交，並附代創作理念與說明。 2.依單元而定，要求作品符合該單元設計要求，並依規定表現主題與繳交時間。			
八、課程網頁規劃	無			
九、教學助理需求	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (需__名)			

科目名稱(中/英文)	文化創新設計 Innovation of Cultural Design		類別	<input type="checkbox"/> 基礎課程 <input checked="" type="checkbox"/> 進階課程 <input type="checkbox"/> 實作課程
授課教師	胡文淵	開課學期/學分數	98/上/2	
修課限制	無			
一、課程簡介	將文化資產、生活創意、視覺美感、廣告行銷等要素融合為一的創新設計教育課程。課程中安排三場演講，分別都以創新布袋戲發展出具有國際觀與文化內涵的團體。期望藉由此課程能讓學員學習到文化創新的價值。			
二、課程目標	透過基礎論述講授文化消費的基本原理，進而在文化商品的造形符號解析中，分析視覺傳達設計如何介入文化商品，以取得操作創新的文化元素和組織技巧。			
三、課程規劃	第一週：課程說明 第二週：文化詮釋權 第三週：公民美學與文化消費 第四週：金光布袋戲風格美學 第五週：霹靂布袋戲編劇技巧 第六週：布袋戲的創新與發展 第七週：文化表徵的視覺符號 第八週：期中考 第九週：文化商品造形符號解構	第十週：文化解碼 第十一週：文化符號譯碼 第十二週：文化符號編碼 第十三週：文化創新設計草案 第十四週：文化創新設計討論 第十五週：案例與實驗創作 第十六週：案例與實驗創作 第十七週：案例與實驗創作 第十八週：期末發表		
四、課程活動	專題演講： 金光布袋戲風格美學/黃世志藝師/黃世志電視木偶劇團			
五、指定及參考書籍	楊裕富/設計的文化基礎/田園城市			
六、評量指標	• 期中考：30%    • 期末作業：30%    • 平時作業：40%			
七、考試/報告/實作	1.一律以電子檔繳交，並附代設計理念與說明。 2.依單元而定，要求作品符合該單元設計要求，並依規定表現主題與繳交時間。			
八、課程網頁規劃	網址：無			
九、教學助理需求	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 (需 <u>1</u> 名)			

科目名稱(中/英文)	故事腳本設計 Storyboard Making		類別	<input type="checkbox"/> 基礎課程 <input checked="" type="checkbox"/> 進階課程 <input type="checkbox"/> 實作課程
授課教師	黃明正	開課學期/學分數	98/下/2	
修課限制	須修畢設計繪畫			
一、課程簡介	「腳本」是故事的靈魂；「故事」是動畫的血肉。在美式片廠分工制度裡，腳本設計者扮演連結客戶、製作人、導演、動畫師的角色，其功能是為整個動畫專案的效率與效果加持。分鏡腳本已成為動畫與影視製作產業，基本表達與溝通的語彙，想要進入這領域一定要懂得如何操作。			
二、課程目標	1.教授動態影音媒體的概念與製作類型。 2.培養對於動態影音媒體的創作想像能力。 3.練習製作動態影音媒體的製作技術。 4.完成基本的動態分鏡故事作品。			
三、課程規劃	第一週：課程介紹 第二週：動態影音媒體概論 第三週：動畫作品介紹 第四週：劇本寫作技巧 第五週：角色設定技巧 第六週：分鏡與鏡頭語言 第七週：劇本討論 第八週：期中考週 第九週：靜態分鏡腳本技巧	第十週：靜態分鏡腳本討論 第十一週：靜態分鏡腳本製作 第十二週：動態分鏡腳本技巧 第十三週：動態分鏡腳本討論 第十四週：動態分鏡腳本製作 第十五週：作品討論 第十六週：作品討論 第十七週：作品討論 第十八週：期末作業繳交		
四、課程活動	無			
五、指定及參考書籍	電影分鏡概論.從意念到影像/五南出版社			
六、評量指標	• 期中考：30%    • 期末作業：30%    • 平時作業：40%			
七、考試/報告/實作	1.一律以電子檔繳交，並附代設計理念與說明。 2.依單元而定，要求作品符合該單元設計要求，並依規定表現主題與繳交時間。			
八、課程網頁規劃	<a href="http://mail.tit.edu.tw/~dvcd/teachers/08/myweb.html">http://mail.tit.edu.tw/~dvcd/teachers/08/myweb.html</a>			
九、教學助理需求	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(需__名)			

科目名稱 (中/英文)	3D 數位模擬/ 3D Image Graphics Technologies		類別	<input type="checkbox"/> 基礎課程 <input checked="" type="checkbox"/> 進階課程 <input type="checkbox"/> 實作課程
授課教師	黃明正	開課學期/學分數	98/下/2	
修課限制	須修畢設計繪畫、數位藝術概論			
一、課程簡介	3D的模擬技術讓人類透過視覺的造像,看到了未來,預視了未來的真實!舉凡建築,室內設計,空間規畫,遊戲場景設計,甚至到醫學研究,和教育應用..3D模擬技術為全球各產業與視覺化行銷,帶入全新的境界!在3D的世界裡,顧客看到未來,願景變成具像,藉由3D視覺模擬的專業技術呈現,影像傳達一切,一切都變成可能!			
二、課程目標	本課程包含理論與實務,探討動畫原理與實務製作,透過3D數位模擬技術,將具文化特色之布袋戲偶,拆解成基本造型並加以數位化,以了解3D電腦擬真之原理及多媒體設計的基本觀念。			
三、課程規劃	第一週:課程介紹 第二週:3d max 工作環境介紹 第三週:物件轉換與編輯器 第四週:網格編輯器與造型 第五週:LOFT 物體的形變 第六週:Q版娃娃的製作 第七週:簡面模型的製作 第八週:精緻模型的製作 第九週:期中考-(上機考)	第十週:著色與貼圖 第十一週:複合式材質貼圖 第十二週:燈光與環境設定 第十三週:整合製作(一) 第十四週:整合製作(二) 第十五週:整合製作(三) 第十六週:期末作品檢討 第十七週:期末作品檢討 第十八週:提交期末成果		
四、課程活動	專題演講: 角色製作與動作設定/姚孟超老師/ 冉色斯創意影像公司執行長			
五、指定參考書籍	3D MAX 玩具設計/2008 /陳鴻文著/文魁資訊。			
六、評量指標	• 期中考:30%    • 期末作品:40%    • 平時表現:30%			
七、考試/報告/實作	1.一律以 JPG 圖檔與工作檔繳交,並附代創作理念與說明。 2.依單元而定,要求作品符合該單元設計要求,並依規定表現主題與繳交時間。			
八、課程網頁規劃	<a href="http://mail.tit.edu.tw/~dvcd/teachers/08/myweb.html">http://mail.tit.edu.tw/~dvcd/teachers/08/myweb.html</a>			
九、教學助理需求	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (需__名)			

科目名稱 (中/英文)	<b>場景設計</b> <b>Digital Scene Design</b>		類別	<input type="checkbox"/> 基礎課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 <input checked="" type="checkbox"/> 實作課程
授課教師	林昶戎	開課學期/學分數	98/上/2	
修課限制	須修畢設計繪畫、數位藝術概論			
一、簡介	場景設計是電影、電視製作中最重要之視覺工程，其技術領域包含實物場景搭設工程與虛擬場景建構工程。本課程強調數位虛擬技術之整合，故以數位場景設計教學為目標。			
二、課程目標	課程分為場景設計概論、場景模型、實例建構、場景質感的產生、場景氣氛的營造、特殊效果製作可動物件的生成、等，目的在讓學員學習3ds Max各模組所提供可運用在場景建構上的功能，進而具有建構數位場景的整合製作能力。			
三、課程規劃	第一週：場景設計概論 第二週：場景軟體介紹 第三週：場景案例研討 第四週：場景模型實例建構： 世界的建立 第五週：場景質感的產生實例 第六週：場景氣氛的營造 第七週：場景可動物件的製作 第八週：期中考 第九週：SPACE WRAPS,動態 材質,PARTICLE	第十週：FLOW 製作場景原件 第十一週：天氣變化的表現 第十二週：巡場動畫與環景動 畫製作 第十三週：案例分析 第十四週：案例分析 第十五週：期末專題製作 第十六週：期末專題製作 第十七週：期末作業討論 第十八週：期末作業繳交		
四、課程活動	專題演講： 傳統布袋戲棚彩繪之美/陳明山藝師/明山台灣民俗布景社			
五、指定參考書籍	沈大林/3DS MAX 9 場景設計案例教程/電子工業出版社			
六、評量指標	• 期中考：30%    • 期末作品：40%    • 平時表現：30%			
七、考試/報告/實作	1.一律以 JPG 圖檔與工作檔繳交，並附代創作理念與說明。 2.依單元而定，要求作品符合該單元設計要求，並依規定表現主題與繳交時間。			
八、課程網頁規劃	網址：無			
九、教學助理需求	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (需__名)			

科目名稱 (中/英文)	數位影片製作與特效 Digital Film Making and effects	類別	<input type="checkbox"/> 基礎課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 <input checked="" type="checkbox"/> 實作課程
授課教師	陳志鵬 黃明正	開課學期/學分數	99/上/2
修課限制	須同時修 3D 數位模擬、數位場景設計		
一、簡介	所謂數位影片就是用數位的方式來剪輯製作影片，透過數位化的編碼技術，剪輯者可利用各式軟體來編輯影片，舉凡單純的影片剪接、字幕、轉場特效、多軌合成...甚至 3D 動畫，都能利用日新月異的軟體來完成。		
二、課程目標	本課程著重於影片後製作與特效之實務。運用數位特效 2D 及 3D 合成技巧，將視覺影音效果發揮到極致。此課程將運用數位特效、後製剪輯技術、音訊軟體等，將影片或動畫完整表現及輸出。		
三、課程規劃	第一週：課程說明 第二週：影片剪輯概論 第三週：影片輸入與剪輯流程 第四週：音訊效果製作 第五週：藍幕特效與字幕系統 第六週：影片特效技術 第七週：文字特效的操作運用 第八週：Mask 遮罩操作運用 第九週：期中考(繳交片頭企劃)	第十週：3D 特效操作與運用 第十一週：PaintTool 操作 第十二週：影片追蹤操作運用 第十三週：分子爆破特效操作 第十四週：影片輸出與設定 第十五週：互動 DVD 輸出錄製 第十六週：專題實作 第十七週：專題實作 第十八週：期末作業繳交	
四、課程活動	專題演講： 視訊特效設計美學/陳志鵬老師/非線性視覺工作室		
五、指定及參考書籍	吳勇德，〈After Effects 7.0 & Premiere Pro 2.0 最重要的 12 堂課〉，上奇出版。		
六、評量指標	• 期中考：30% • 期末作業：40% • 平時作業：30%		
七、考試/報告/實作	1.一律以 DVD 光碟影片規格繳交，並附代創作理念與說明。 2.依單元而定，要求作品符合該單元設計要求，並依規定表現主題與繳交時間。		
八、課程網頁之規劃	網址：無		
九、教學助理需求	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 (需 1 名) 主要任務：協助教學器材架設與維護，如剪輯系統、攝影機、腳架、轉播作業器材架設等工作。		

科目名稱(中/英文)	虛擬攝影棚系統/ Virtual Studio System	類別	<input type="checkbox"/> 基礎課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 <input checked="" type="checkbox"/> 實作課程
授課教師	黃明正	開課學期/學分數	98/上/2
修課限制	須同時修 3D 數位模擬、數位場景設計		
一、簡介	虛擬攝影棚是影視媒體為節省製播成本，所延伸的新形態媒體系統，它是結合電腦科技、動畫技術與表演藝術的新媒體整合。		
二、課程目標	本課程為與產業界接軌，進一步實踐學以致用之目標。在教學上以導播學與副控操作技術為基礎，結合虛擬布景系統，讓學員學習製播影視節目，以及實習數位媒體延伸之技術，舉凡動態捕捉系統，擴增實境系統等，以發揮人文數位創意之實踐。		
三、課程規劃	第一週：課程說明 第二週：虛擬攝影棚系統概論 第三週：虛擬攝影棚系統流程 第四週：副控室器材介紹 第五週：數位攝影機使用技巧 第六週：多機攝影技巧 第七週：攝影棚燈光配置 第八週：導演作業實習 第九週：期中考(繳交節目企劃)	第十週：攝影作業實習 第十一週：導播作業實習 第十二週：虛擬布景之設計 第十三週：3D 虛擬布景系統整合 第十四週：數位手套之動作擷取 第十五週：互動設計與整合行銷 第十六週：節目實習演練 第十七週：節目實習演練 第十八週：期末作業繳交	
四、課程活動	專題演講： 數位手套與布袋戲動作捕捉/呂凱慈老師/ 工研院微感測研究室副研究員/數位布袋戲部落格		
五、指定及參考書籍	無(自編教材)		
六、評量指標	· 期中考：30% · 期末作業：40% · 平時作業：30%		
七、考試/報告/實作規定	1.一律以DVD光碟影片規格繳交，並附代創作理念與說明。 2.依單元而定，要求作品符合該單元設計要求，並依規定表現主題與繳交時間。		
八、課程網頁之規劃	網址：無		
九、教學助理需求	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(需1名) 主要任務：協助教學器材架設，如攝影機、腳架、轉播作業器材架設等工作。		

#### 4.修課人數

本計畫為配合本校 98 學年度第一學期相關課程開課，上學期共開立六門課程，分別為「人文涵養課程」的：文化專題講座、攝錄影概論等兩門課程。以及「創新技術課程」的：文化創新設計、3D 數位模擬等，唯 3D 課程規劃為學年課，所以此課程將延續至下學期一併完成成果。此外亦開設「實務創作與典藏課程」的：場景設計、數位影片製作與特效、虛擬攝影棚系統等三門高階與整合課程。此六門課程之參與修課人數分別如下表：

表五 本學程個課程修課人數統計表

A. 人文涵養課程						
課程名稱	參與授課老師數		修課學生數		教學助理人數	
	男	女	男	女	男	女
說唱藝術	1 人	0 人	98 下進行中		0 人	0 人
文化專題講座	2 人	0 人	156 人	224 人	1 人	0 人
專題演講	1 人	0 人	98 下進行中		0 人	0 人
攝錄影概論	1 人	0 人	35 人	66 人	0 人	0 人
商業造型設計	1 人	0 人	98 下進行中		0 人	0 人
B. 創新技術課程						
課程名稱	參與授課老師數		修課學生數		教學助理人數	
	男	女	男	女	男	女
文化創新設計	1 人	0 人	51 人	44 人	1 人	0 人
故事腳本設計	1 人	0 人	98 下進行中		0 人	0 人
3D 數位模擬	1 人	0 人	39 人	58 人	0 人	0 人
			98 下進行中			
C. 實務創作與典藏課程						
課程名稱	參與授課老師數		修課學生數		教學助理人數	
	男	女	男	女	男	女
場景設計	1 人	0 人	12 人	8 人	0 人	0 人
數位影片製作與特效	1 人	0 人	33 人	43 人	1 人	0 人
虛擬攝影棚系統	1 人	0 人	43 人	47 人	1 人	0 人

#### 5.課程具體實施策略

本計畫實施共分為二個階段、一個平台。第一階段為：「教學階段」，亦為本計畫最重要之核心，分以實施「人文涵養」、「創新技術」、「實務創作」等 10 門相關課程並配合課程內容，邀請傳統藝師做專題演講共 12 場，期能達到教學與實作合而為一之目標。第二階段為：「創新階段」，配合本系數位學程發展目標，結合本系提供之相關數位創作設備，假以布袋戲為主軸，藉由學生創新與創意之作法，發展出具有可行性方案。平台建立以「整合性網站」建構為目標，其內容分別收

集第一階段之教學內容與講演側錄，以及第二階段學生產出之創新內容，架構出互動學習與補救教學之網頁平台。

本計畫之學程網頁建置，已於98年9月30日前建置初步成果，提供後續教學成果與教學內容之上傳。網站建置目標，擬為本計畫對外訊息傳遞與溝通之管道，並透過本網站做為對教育部指導單位之聯繫平台。因此，本計畫之網頁設計，是架構在使用者對網頁平台內容的學習評價與回饋，其目的與功能有：(1)定位在學員學習後，對課程的補救教學。(2)建立外來學習者對此計劃的深入認知管道。

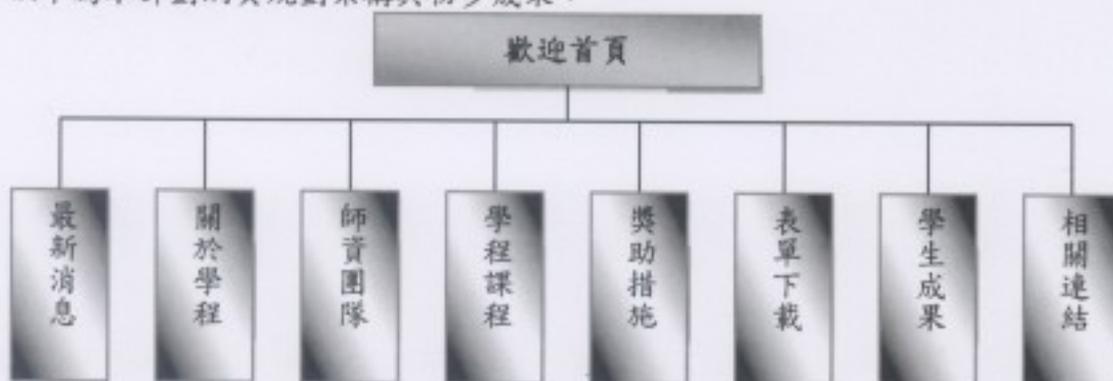
### 1. 網頁內容規劃

本計畫之網頁內容規劃，主要分以三個部分思考，如下表：

功能屬性	說明
(1) 建立網頁功能目的及定位	藉由學生問卷，瞭解建立網頁之使用性，亦是為了宣傳本計畫之執行情形，透過此網頁，讓修習本計畫學程之學生，能充分掌握課程訊息與未來互動平台。
(2) 網頁內容規劃	依據網頁功能和目的，規劃網站內容，共八個單元包含：最新消息、關於學程、師資團隊、學程課程、獎助措施、表單下載、學生成果、聯繫方式、相關規定等。
(3) 網頁內容設計	網頁美編設計要與本計畫之內容及整體形象一致，符合企業識別系統與無障礙網站設計規範。配合本計畫，網頁色彩圖片的應用與版面規劃，應與本計畫開設之學程科目相連結，並保持網頁的整體性與一致性。

### 2. 網頁架構規劃

依據本計畫的網頁目的以及功能需求來規劃執行，其主要架構包含：最新消息、關於學程、師資團隊、學程課程、獎助措施、表單下載、學生成果、聯繫方式、相關規定，共八單元。其後續單元與新增項目，視課程與計畫內容增刪之。以下為本計劃網頁規劃架構與初步成果：



圖二 布袋戲人文傳藝與數位展演教學計畫學程網頁規劃架構圖



本計畫網站「首頁」內容

本計畫網站「學生成果頁」內容

## 6. 課程數位化相關活動

本學程除實體教學外，另藉由教師所提供每門課程之教學投影片，將教材內容予以數位化，作為學生網路學習的資源。數位教材製作主要依：1. 數位學習教材設計 2. 多媒體數位看板內容設計，為數位教材設計製作要點，其相關製作流程如圖三。

### (1) 前置階段

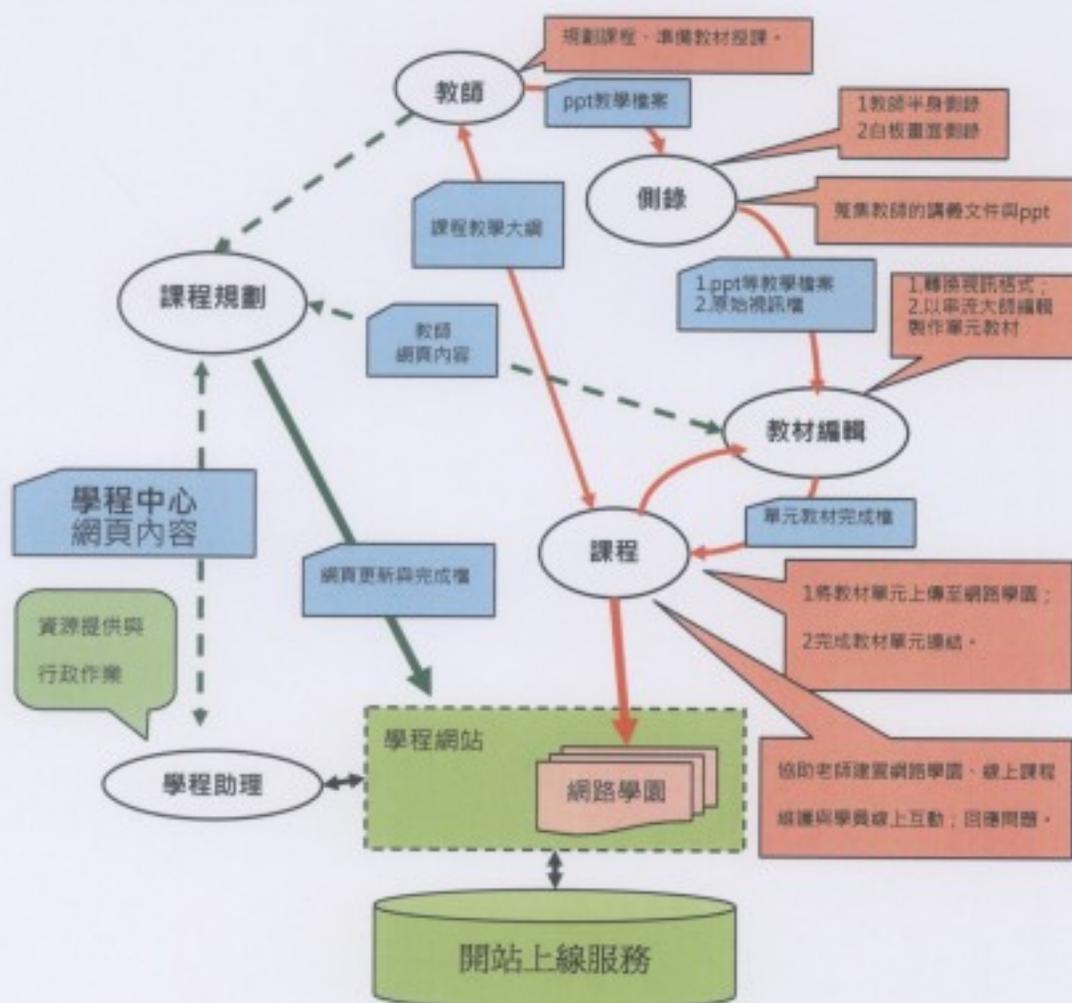
本學程之數位教材製作前置工作為資料蒐集、教學攝影。資料蒐集部分，由該課程講師提供每週上課之講義、ppt、影片資料等；教學攝影部分，配合各個課程規劃之專題演講，分配有4名側錄工讀生，組成教學攝影製作團隊，進行各課程專題演講之攝錄影。在進行課程攝影及教材製作之前，為統一課程教材拍攝品質及使教材製作團隊熟悉影片編輯軟體，開設2堂攝錄影及串流大師軟體教學訓練課程，期能達到數位教學清晰化之目的。

### (2) 後製階段

由負責剪輯製作的團隊，將每次各課程專題演講錄製完成的教學影片，進行剪輯、編輯、設計製作成影音式數位教材。本學程之數位學習教材編輯製作工具採用串流大師 3.5 版。

### (3) 整合階段

由剪輯後並轉檔好之教學影片，經由FTP上傳至本計畫網路學習平台進行整合，並藉由網管人員，進行美化數位看板之網頁設計，以期達到視覺美感學習之經驗。



圖三 布袋戲人文傳藝與數位展演教學計畫數位教材製作流程圖

## 7.設備使用

本計畫執行過程中，藉由本系支援之數位媒體相關專業空間設備頗多，設備使用之數目高達三十餘項次，例如：「文化設計工作室」空間設備，提供文化專題講座等「文化涵養」之六門課程，師生研討與授課之所需。「高階攝影棚」等專業攝影設備，則提供攝錄影概論等「數位媒體創新」之四門課程，實務拍攝與數位影像創新製作之使用。「高階電腦動畫工作室」與「數位影片製作教室」則提供學程師生虛擬布袋戲相關戲偶製作與場景模擬，最後「虛擬攝影棚」之專業設備，則提供本學程最重點之虛擬劇場演算與成果影片錄製。

表五 本學程計畫執行設備使用統計表

文化設計工作室 (DC408)			
設備名稱	規格	套數	配合本計畫課程
單槍投影機	廠牌型號:EPSON EMP-732	1	說唱藝術 文化專題講座 專題演講 攝錄影概論 文化創新設計
掛壁式螢幕	1.尺寸:84×84 英寸 2.材質:玻璃纖維基底層白材質	1	
工作桌椅	設計專用桌 100*70*74	60	

高階攝影棚 (DC413)			
設備名稱	規 格	套數	配合本計畫課程
數位相機	OLYMPUS C-2500L 單眼反射式數位相機 1.8TFT 彩色液晶顯示器充電器含電池 32MB 記憶卡 含連接 Mac 電腦讀卡機(8pin)	1	攝錄影概論 商業造型設計 文化創新設計 虛擬攝影棚系統
數位相機	SONY DSC-P200 600 萬 CCD 畫素 1.8 英吋 TFT 彩色液晶顯示器 可抽換記憶卡 32Mbyte 最大解析度 2800*20001	1	
數位相機	SONY DCR-HC42 107 總畫素 CCD(含以上) 2.5 吋液晶螢幕.8 倍光學變焦倍數(含以上).含三腳架.DV 背包.鋰電池.DV 攝影帶.IEEE1394 介面卡	1	
數位相機	單眼數位相機組 FUJIFILM S3 Pro 1.機型:SLR-type 變焦鏡頭數位相機 2.像數:1234 萬畫素(含以上) 3.影像:4256x2848 畫素(含以上)	1	
光度表	4F 型*2,點測光*1	1	
閃光燈	電池式外景閃光燈	1	
閃光燈	專業閃光燈 (ET 1500W , 無影罩 75*150CM)	2	
閃光燈	巧光 STROBO 1500W 56*56cm 柔光罩 含腳架	1	
攝影燈具設備	閃光燈 1500W*4,石英燈 (1000W*2,500W*1)聚光燈 1000W*1,柔光罩(80*80cm*2,56*56cm*1)小四葉罩	1	
攝影機附屬設備	外拍三腳架*1,棚內三腳輪座*1 靜物攝影台、電動背景、閃光燈燈架	5	

高階電腦動畫工作室(DC403)			
設備名稱	規 格	套數	配合本計畫課程
高階電腦	主機 Acer Veriton 6800+液晶顯示器 AcerAL1717Aasm 、CPU:3.2G、記憶體:1GB 、硬體:160G 7200rpm 、顯示卡:6600GT	57	3D 數位模擬 場景設計 數位影片製作與特效

數位影片剪輯工作室(DC510)			
設備名稱	規 格	套數	配合本計畫課程
工作站	動畫視訊工作站 廠牌型號:phoenix V 工作站	10	專題演講 攝錄影概論 故事腳本設計 數位影片製作與特效 虛擬攝影棚系統
工作站	動畫視訊伺服器主機 廠牌型號:phoenix V 工作站	1	
攝影機	1.SONY DSR-300AL 數位式攝影機 1 台 2.SONY BC-L50 電池充電器 x1 3.SONY BP-L60A 電池 x2 4.CANNO 18	1	

	倍鏡頭 x1 5.SACHTLER 腳架組 x1		
攝影機	數位攝錄影機 (Sony TRV 900)	1	
攝影機	數位攝錄影機 廠牌型號:SONY DCR-TRV50	5	
攝影機	高階數位攝錄影機 型號:SONYPD 150	2	
攝影機	高階數位攝影機 型號: SONY DSR PD170	1	

虛擬攝影棚 (DC512)			
設備名稱	規格	套數	配合本計畫課程
專業級虛擬攝影棚系統	類比輸入/輸出信號： 輸入數目：3 路類比 YUV 攝像機前景輸入信號，1 路類比 REF 輸入，1 路類比 YUV 大螢幕輸入信號，1 路類比複合大螢幕輸入信號，1 路類比 Y/C 大螢幕輸入信號 輸出數目：1 路類比 YUV 信號 信號類型：PAL/NTSC。	1	專題演講 攝錄影概論 故事腳本設計 數位影片製作與特效 虛擬攝影棚系統
專業影像監看螢幕	<b>Picture Tube:</b> 15" 0.28mm color CDT <b>Horizontal Resolution:</b> >800 TV lines。	3	
調光型冷光燈	光源：PL55WX4(3200K /5200K) 具自我調光旋鈕。	10	
指向性麥克風	型式：電容式 指向特性：超指向性。	4	
專業攝影機腳架	提供三腳架手把、遙控器。 搭載重量：約 8~13Kg 傾斜角度：+85°/-65°	2	
攝影機後方控制器	支援 sony / Panasonic DV 攝影機 使用拇指控制 Zoom 速度從-慢到快速 可安裝至腳架把手	6	
混音器	12 迴路以上輸入 (4MIC IN,XLR 平衡式輸入) 3 段頻率調整	1	
虛擬攝影棚軟體	<ul style="list-style-type: none"> <li>以 2048×1024 像素的虛擬場景之廣角點陣圖背景，支援不同機位背景即時上下、左右平移和遠近縮放的調整。</li> <li>獨具雙活動視頻功能，可以同時支援 External 和 Local 硬碟播放共兩路虛擬活動視頻。</li> </ul>	1	
光纖式手部動作擷取系統	<ul style="list-style-type: none"> <li>系統內建無線網路模組，使用無線網路傳輸方式，具備長距離資料補捉能力，室外可達 200 公尺。</li> <li>手部動作擷取能力，可即時套用至 3D 模型上，產生即時的動畫演出能力。</li> <li>4 組多節點自由度輸入裝置，包含位置，方位及方向資料，。</li> <li>可調式設計，可調整長度大小以符合各種體型人仕穿著。</li> <li>使用光纖彎曲及扭轉技術，延著手臂，雙腿，頸部及背部取得動作資料。</li> </ul>	1	

## 8.總體成效

### (1)教學參與部份：

本計畫九十八學年度原先規劃開課數共十門相關培訓課程，於第一學期共開設六門課程，分別為：「文化專題講座」、「文化創新設計」、「攝錄影概論」、「場景設計」、「數位影片製作與特效」、「虛擬攝影棚」等課程，達成課程執行率 60%，共有 306 名學生遴選本學程課程(如表二)；另外配合授課之「布袋戲文化系列演講」，學年計畫共十二場，第一學期共執行有六場，聆聽人數更高達 380 人次。

另外修課學生除上課之外並參與學程舉辦之各種活動，每門課程均需透過實務操作，方能了解文化內涵與技術創新之本質。本學程規劃布袋戲相關講座，均獲本校師生好評，尤其首場邀請到說唱藝術大師 宋少卿先生，更是獲得空前回響，只能以爆滿來形容，將本校國際會議廳數百個座位坐無虛席，演講過程精彩爆笑聲連連，讓學生永難忘懷。另外配合實務操作體驗，本學程亦規劃布袋戲文物館參觀與偶頭彩繪實作，透過戲棚彩繪大師 陳明山藝師與偶頭雕刻大師 徐俊文藝師的解說，彷彿回到 50 年代布袋戲輝煌燦爛時期的光景。讓學生體驗到布袋戲幕後的準備與精緻木偶雕刻的辛苦過程。

### (2)學術研究方面：

本學程透過十門課程，各校師用心收集資料所累積的能量，以及配合相關課程輔佐文化內涵的 12 場講座，都是希望能提供學生對傳統文化的重視；學生們透過各課程所修習的人文涵養與技術創新觀念，藉由自身的數位媒體相關技術背景，激盪出創新且具有創意產值的數位內容創作。本學程也規劃將這些成果得以納入未來數位典藏或相關專案計畫之中，對於保存傳統文化資源，是一大利器。

### (3)地方回饋方面：

為延續地方傳統文化香火的使命，本計畫透過雲林縣文化局，整合雲林地區各界布袋戲地方大師，其目的是提供傳統文化走入校園薪火相傳的使命，也希望透過大師的展演及解說，能讓學子得到布袋戲文化的精隨。其邀約對象有最知名的「霹靂國際多媒體」黃派家族大師，以及雲林崙背紹安客家布袋戲始主廖昭堂大師，更有幕後雕偶名匠徐俊文大師、國寶級布袋戲布景彩繪大師陳明山先生、精緻布袋戲小西園嫡傳弟子施炎郎老師的共同指導下，將傳統布袋戲文化的精隨，透過本學程數位媒體的全程紀錄，製作成 DVD 與網路串流格式之教學影片，讓更多有興趣的閱聽大眾或學員能更進一步獲得布袋戲文化的內涵。

### (4)其他應用方面：

本學程除教導修習課程學生如何保有文化內涵，更進一步透過數位化與數位媒體課程，學習各種數位化工程技術。也教導學生如何利用數位媒體相關設備，進行數位布袋戲執行之可能性，透過課程要求之學期作業與專題製作，使學生得以獨立完成作業，增進數位工作流程之掌控能力。

### 三、學程成果介紹

本計畫執行成果截至 98 學年度上學期，共計六門課、11 個學分執行完成，待續下學期共有四門課程 8 個學分，分別進行開課。配合課程講座的部分，因業師出席時間較晚敲定，仍有三場講座未執行完成，但後續本學程將依照時間表完成三場講座、一場研習營與一場研討會的辦理，敬請參考下述開課與講座場次規畫表。

另外為了能提供分享本學程之執行成果，後續整理各課程上課及講座內容照片數張，並展示初步創作成果圖像，期以提供相關學者參考。

表六 布袋戲人文傳藝與數位展演教學計畫開課科目表

階段 學程	學期別	課程名稱	學分數	授課教師	任課學校及職稱
人文涵養課程	98/下	說唱藝術	2	錢康明 廖昭堂	環球技術學院助理教授 隆興閣布袋戲團團長
	98/上	文化專題講座	1	胡文淵 各教師	環球技術學院資深講師 外聘相關領域專長教師
	98/上	攝錄影概論	2	曾時樸	環球技術學院兼任講師
	98/下	商業造型設計	2	葉于雅 徐俊文	環球技術學院助理教授 炎卿木偶彫刻社藝師
創新技術課程	98/上	文化創新設計	2	胡文淵	環球技術學院資深講師
	98/下	故事腳本設計	2	黃明正	環球技術學院資深講師
	98/上下	3D 數位模擬	2	黃明正	環球技術學院資深講師
實務創作課程	98/上	場景設計	2	林昶戎	環球技術學院兼任講師
	98/上	數位影片製作與特效	2	黃明正 陳志鵬	環球技術學院資深講師 非線性影像工作室
	98/上	虛擬攝影棚系統	2	黃明正	環球技術學院資深講師

表七 布袋戲人文傳藝與數位展演教學講座場次規劃表

配合課程	講座名稱	邀請講者	時間	執行進度
說唱藝術	說唱藝術縱橫談	宋少卿先生/ 相聲瓦舍劇團創辦人	98/12/16	已完成
文化專題講座	傳統布袋戲之美	廖昭堂藝師/ 隆興閣掌中劇團	98/10/21	已完成
文化專題講座	從布袋戲的精緻文化談起	施炎郎藝師/ 春秋閣掌中劇團	98/10/21	已完成
商業造型設計	布袋戲偶製作	徐俊文藝師/ 炎卿木偶彫刻社	98/11/06	已完成
場景設計	傳統布袋戲棚彩繪之美	陳明山藝師/ 明山台灣民俗布景社	98/11/18	已完成
文化創新設計	金光布袋戲風格美學	黃世志藝師/ 黃世志電視木偶劇團	98/12/16	已完成
3D 數位模擬	偶戲動作設定與擷取	姚孟超老師/ 冉色斯創意影像公司 執行長	99/03/10	進行中
虛擬攝影棚	數位手套與布袋戲動作捕捉	呂凱慈老師/ 工研院微感測研究室 副研究員/ 數位布袋戲部落格	99/03/17	進行中
數位影片製作	視訊特效設計美學	陳志鵬老師/ 非線性視覺工作室	99/03/24	進行中
師生研習營	3D 虛擬劇場研習營	耿正東老師/ 奇銳科技工程師	99/04/28	進行中
期末研討會	布袋戲八音口白藝術	黃文擇藝師/ 霹靂國際多媒體	99/05/05	進行中
期末研討會	霹靂布袋戲編劇技巧	黃強華藝師/ 霹靂國際多媒體	99/05/05	進行中

講座活動(一)

說唱藝術縱橫談 / 宋少卿先生



活動名稱：說唱藝術縱橫談

活動時間：98年10月12日(一)

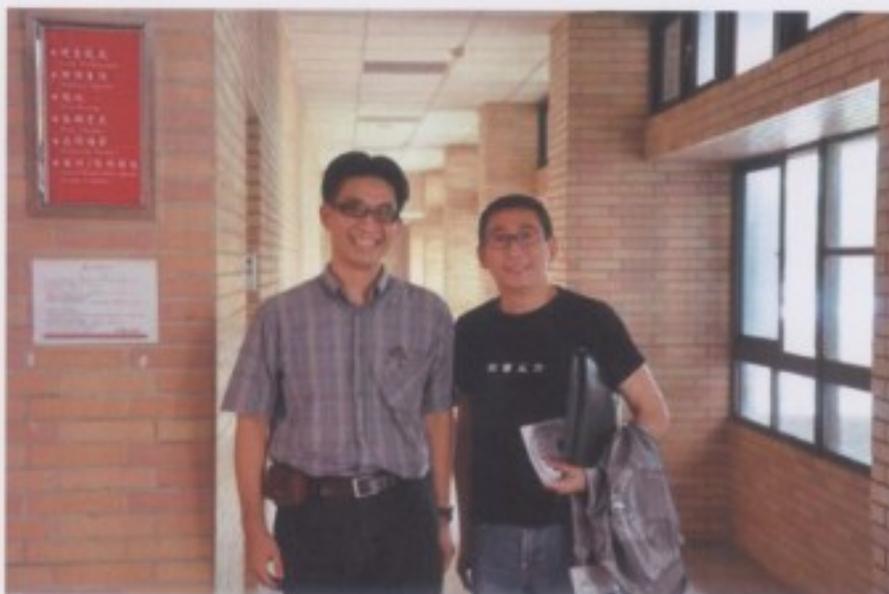
活動地點：國際會議廳(MA101)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1.活動即將開始，學生準備入場

2.活動布幕



活動名稱：說唱藝術縱橫談

活動時間：98年10月12日(一)

活動地點：國際會議廳(MA101)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.主辦老師與演講者合影
- 2.演講者專注的演說



活動名稱：說唱藝術縱橫談

活動時間：98年10月12日(一)

活動地點：國際會議廳(MA101)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.演講者專注演說聆聽者獲益良多
- 2.演講者剖析自己對說唱藝術的見解與想法



活動名稱：傳統布袋戲之美

活動時間：98年10月21日(三)

上午 10:00~12:00

活動地點：創意樓地下室(DCB02)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.廖昭堂藝師演說布袋戲之美
- 2.藝師精彩演說，博得聽眾喝采



活動名稱：傳統布袋戲之美

活動時間：98年10月21日(三)

上午 10:00~12:00

活動地點：創意樓地下室(DCB02)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1. 藝師指導同學實際演練布袋戲
2. 藝師專注演說，同學熱情互動



活動名稱：傳統布袋戲之美

活動時間：98年10月21日(三)

上午10:00~12:00

活動地點：創意樓地下室(DCB02)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.活動宣傳看板
- 2.會後愉悅合影



活動名稱：從布袋戲的精緻文化談起

活動時間：98年10月21日(三)

下午 15:00~17:00

活動地點：創意樓地下室(DCB02)

主辦/協辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1.活動會場佈置

2.活動會場佈置



活動名稱：從布袋戲的精緻文化談起

活動時間：98年10月21日(三)

下午 15:00~17:00

活動地點：創意樓地下室(DCB02)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1. 藝師精彩演說
2. 同學專心聆聽



活動名稱：從布袋戲的精緻文化談起

活動時間：98年10月21日(三)

下午 15:00~17:00

活動地點：創意樓地下室(DCB02)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1. 藝師專注演說，同學熱情互動
2. 會後愉悅合影



活動名稱：布袋戲戲偶製作

活動時間：98年11月06日(五)

09:00~17:00

活動地點：虎尾鎮布袋戲館

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.藝師講解布袋戲戲偶製作
- 2.藝師示範畫偶，博得聽眾喝采



活動名稱：布袋戲戲偶製作

活動時間：98年11月06日(五)

09:00~17:00

活動地點：虎尾鎮布袋戲館

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.同學歡樂的扮演偶頭說話
- 2.同學專注著彩繪布袋戲偶頭



活動名稱：布袋戲戲偶製作

活動時間：98年11月06日(五)

09:00~17:00

活動地點：虎尾鎮布袋戲館

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1.同學完成戲偶製作

2.會後愉悅合影



活動名稱：傳統布袋戲棚彩繪之美

活動時間：98年11月18日(三)

下午 14:00~16:00

活動地點：創意樓 (AS206)

主辦/協辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.活動教室會場
- 2.藝師專注演說，同學用心聆聽



活動名稱：傳統布袋戲棚彩繪之美

活動時間：98年11月18日(三)

下午 14:00~16:00

活動地點：創意樓 (AS206)

主辦/協辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1. 有獎徵答，同學搶答  
熱絡
2. 藝師介紹彩繪戲棚  
過程



活動名稱：傳統布袋戲棚彩繪之美

活動時間：98年11月18日(三)

下午 14:00~16:00

活動地點：創意樓 (AS206)

主辦/協辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1. 藝師表演夜光效果，博得聽眾喝采
2. 會後愉悅合影

講座活動(六)

金光布袋戲風格美學/ 黃世志藝師



活動名稱：金光布袋戲風格美學

活動時間：98年12月16日(三)

下午 15:00-17:00

活動地點：創意樓地下室(DCB02)

主辦/協辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1. 藝師解說風格美學
2. 藝師專注演說，同學用心聆聽



活動名稱：金光布袋戲風格美學

活動時間：98年12月16日(三)

下午 15:00~17:00

活動地點：創意樓地下室(DCB02)

主辦/協辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1. 藝師表演解說
2. 表演解說動物的表演方式



活動名稱：金光布袋戲風格美學

活動時間：98年12月16日(三)

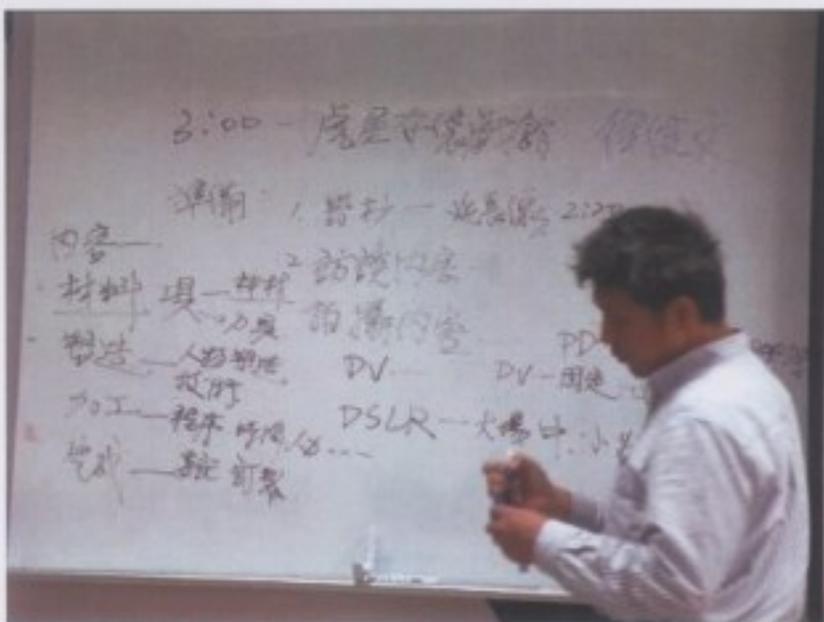
下午 15:00~17:00

活動地點：創意樓地下室(DCB02)

主辦/協辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1. 藝師展示自創戲偶
2. 藝師自創戲偶的演說介紹



活動名稱：攝錄影概論

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓 DC401

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1. 計畫活動內容
2. 介紹數位相機功能



活動名稱：攝錄影概論

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓 DC409

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.介紹布袋戲文化
- 2.計畫拍攝內容



活動名稱：攝錄影概論

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓 DC409

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.介紹編輯軟體使用
- 2.教學後製軟體



活動名稱：文化創新設計

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓 DC402

主辦/協辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.介紹台灣文化歷史
- 2.同學專注聆聽



活動名稱：文化創新設計

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓 DC402

主辦/協辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.了解文化歷程
- 2.理解文化歷史轉變



活動名稱：文化創新設計

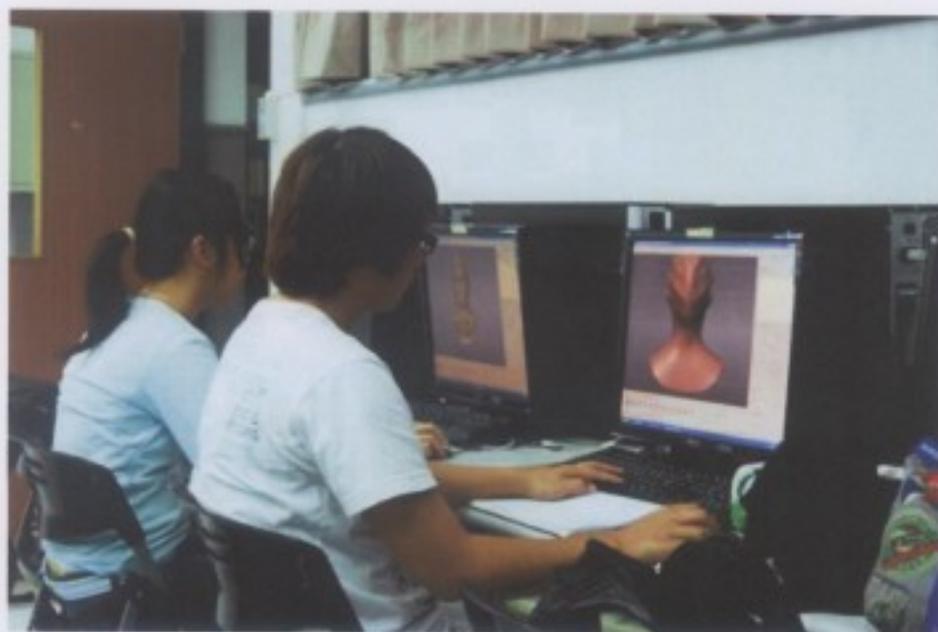
活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓 DC402

主辦/協辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.了解文化歷程
- 2.介紹創新文化設計的介绍



活動名稱：3D 數位模擬

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓電腦教室(AS406)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1.數位 3D 偶頭雕刻

2.數位 3D 偶頭雕刻



活動名稱：3D 數位模擬

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓電腦教室(AS406)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.數位 3D 偶頭雕刻
- 2.老師教導學生製作



活動名稱：3D 數位模擬

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓電腦教室(AS406)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1.實境 3D 模擬

作者:張暉旻

2.同學 3D 偶頭製作

作者:張啟輝



活動名稱：場景設計

活動時間：98 學年上學期

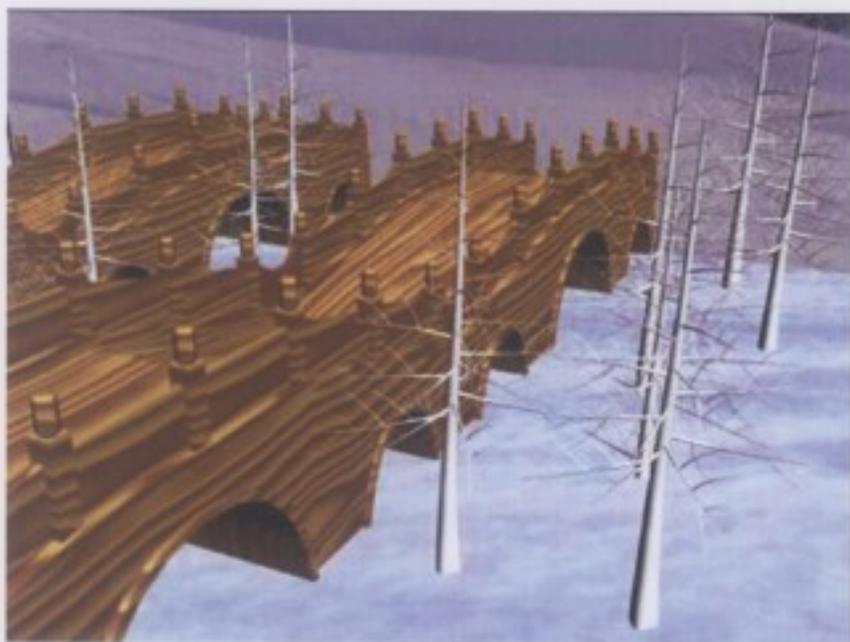
活動地點：創意樓電腦教室(AS406)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1.老師專注講解

2.學生欣賞範例



活動名稱：場景設計

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓電腦教室(AS406)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1. 學生展示場景設計

作者：張暉旻

2. 學生展示場景設計

作者：曾超群



活動名稱：場景設計

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓電腦教室(AS406)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

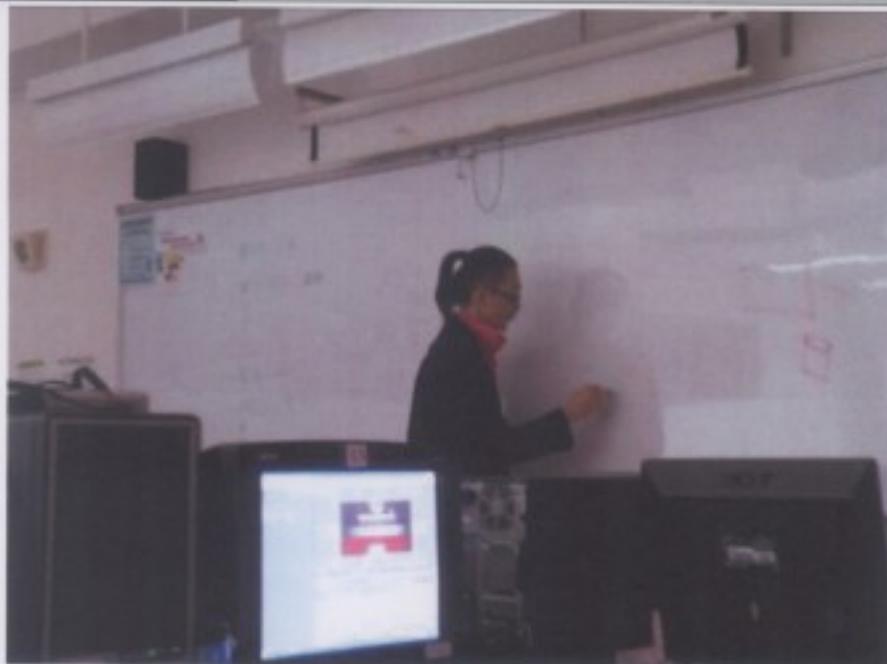
照片內容或描述：

1. 學生展示場景設計

作者：孫漢強

2. 學生展示場景設計

作者：曾聖哲



活動名稱：數位影片製作與特效

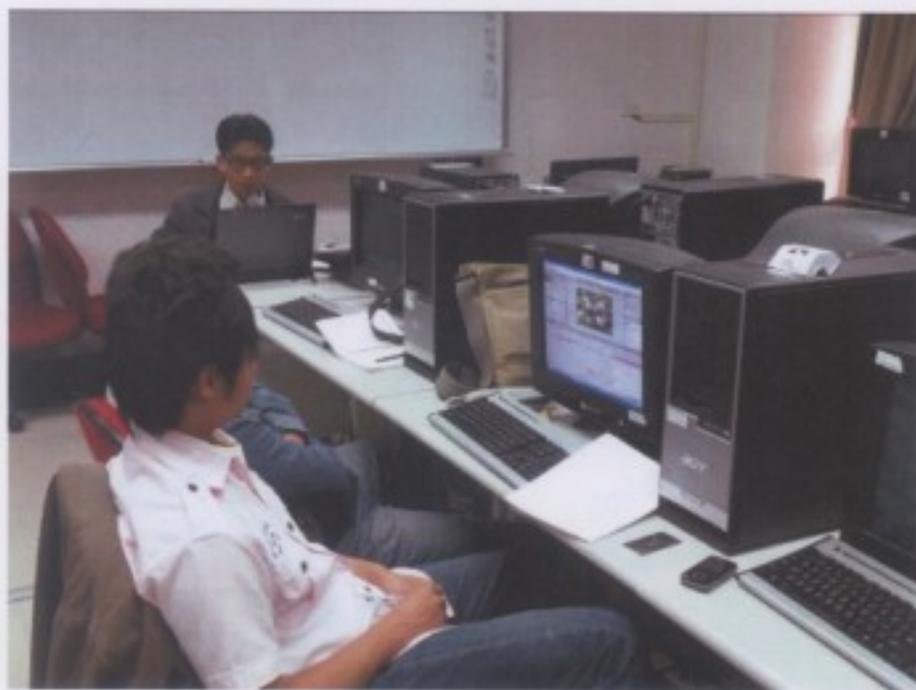
活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓電腦教室(DC403)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.老師專注講解
- 2.學生體驗製作



活動名稱：數位影片製作與特效

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓電腦教室(AS406)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.學生討論製作
- 2.老師講解介紹



活動名稱：數位影片製作與特效

活動時間：98 學年上學期

活動地點：創意樓電腦教室(AS406)

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.老師示範製作
- 2.學生用心聆聽



活動名稱：虛擬攝影棚系統

活動時間：98 學年上學期

活動地點：虛擬攝影棚 DC512

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.設備講解
- 2.攝影機使用方式



活動名稱：虛擬攝影棚系統

活動時間：98 學年上學期

活動地點：虛擬攝影棚 DC512

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

1. 體驗三機作業
2. 講解虛擬設備



活動名稱：虛擬攝影棚系統

活動時間：98 學年上學期

活動地點：虛擬攝影棚 DC512

主辦單位：環球技術學院-視覺傳達設計系

照片內容或描述：

- 1.夜四技視傳四甲製作
- 2.二技視傳四甲製作

## 五、課程目標達成情況

### 1.達成情形

依據本計劃之學習目標訂定，以人文藝術的觀點為出發，透過數位媒體技術之養成，經過 98 學年度上學期第一階段六門課、十一個學分的修習，以在地的傳統藝術文化為主題，結合數位媒體技術，進行布袋戲的展演創作，不僅具有創新之學習效果，並透過數位媒體技術之養成，培育具有人文涵養與數位媒體創作能力之人才。後續亦有四門課八學分，分別進行完成。

本計劃課程成效如下所列：

- 1.針對人文涵養與數位媒體創作技能之養成設計課程，由淺入深並規畫兩年四個學期之修習，雖只執行第一學期計畫，但透過學生的回饋與反應，是延續本計畫的原動力與未來責任，其能以本計畫落實人文與數位創作之扎根教育。
- 2.本計畫部分課程採「雙師」教學方式，不僅從文化上紮根，亦兼顧技術與實務之面向，且能培養學生文化涵養與兼具數位媒體創作之能力。
- 3.經由「雙軌」多元化之課程學習，不僅養成學生對傳統文化的重視，亦培養學生具多元媒體數位創新技術之人才。
- 4.本計劃在執行期末，將舉辦「實務創作研習營」與「文化創意與設計創新」相關學術與實務性研討會，並於會後同時舉行成果發表，以及發行成果彙刊。不僅提供產、官、學界的對話平台，亦同時提供經驗之分享，並可作為未來相關部門在議題推行上的參考。
- 5.本計劃計有二個班級約 79 名學生修習本學程，在透過做中學、學中做之實務教學環境下，培養具獨立及未來前瞻性、實驗性的數位媒體創作人材，並且成為未來我國在數位創作領域中的先驅者。另有 301 名同學部分參與學程之活動，對於地方傳藝的推廣與人文素養之提昇，亦達到某種效益。
- 6.本計畫提供了對數位媒體創作，有興趣之學生學習機會，因此亦能培訓非設計科系之學生具備第二專長。

## 2.自我評估

而對本計畫執行力之自我評估，經第一學期六門課 11 學分的執行成果，歸納以下幾項重點突破與自我評估表提供參考：

1. 本學程邀請布袋戲藝師至校教學，完整將地方傳統藝術引入校園。
2. 本學程將傳統藝術融入數位設計的領域，開創新的傳藝表現方式。
3. 引領年輕學子重新認識傳統藝術與文化之美，並實際利用數位媒體進行布袋戲的展演創作，培育傳統藝術之新傳人。
4. 對於參與本計劃學習之學生，提供未來「專題製作」之主題的選擇性。

表九 本計畫執行力自我評估表

工作目標	提升我國人文數位畫創新教學與實務養成
工作項目	1. 培養人文涵養之基礎 2. 整合數位媒體創新課程 3. 務實數位媒體創新與典藏
辦理事項	學程課程與教學講座活動
活動日期	98 年 8 月 1 日至年 1 月 31 日(98 上學期)
活動地點	虎尾布袋戲館、環球技術學院創意樓演講廳、國際會議廳
對象 / 人數	對布袋戲、數位展演教學計畫有興趣的環球技術學院在校學生共計 380 人
活動成果	<b>成果效益：</b> 量化： 1. 本次參與布袋戲人文傳藝與數位展演教學計畫，修習課程人數為 306 人，參與講座及活動人數總計為 380 人。 2. 記錄 5 位布袋戲的藝師從傳統布袋戲至金光布袋戲風格美學、由布袋戲偶製作至傳統布袋戲棚彩繪等作深入淺出之解說，建立一套傳藝之教學資料，及提供未來推廣傳藝之用。 質化： 1. 透過此項活動讓參與的學生了解文化歷史之轉變與創新，並了解文化特色內涵，提升人文素養養成之目標。 2. 在設計系科開設表演藝術相關課程，除了增加學生之人文藝術涵養，並提供新的學習領域。 3. 引領年輕學子重新認識傳統藝術之美，並實際利用數位媒體進行布袋戲的展演創作，培育傳統藝術之新傳人。 4. 參與之學生包含日間部(含外籍生)、進修推廣部及大陸交流學生，已達到推動建立國際化校園之願景，形塑環球之校園文化目標。 5. 結合校內 2 位專任老師與 2 位兼任老師合組教學研究團隊，透過學界及業界師資之合作，有助於提升校內教師之實務工作經驗。
討檢	1. 非設計系科學生參與數少，爾後舉辦類似活動應加強活動之宣傳。 2. 舉辦之課程、講座活動興趣度因人而異，參與熱誠度稍嫌不足。

施政重點	績效指標	量化成果	量化成果效益說明	重要突破
強化教學能量	教師團隊發揮之綜效	<ul style="list-style-type: none"> <li>領域內教學研究團隊數1個；參與教師總數4人；開課數6門</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>結合校內2位專任老師與2位兼任老師合組教學研究團隊，透過學界及業界師資之合作，有助於提升校內教師之實務工作經驗。</li> <li>研究團隊成員的專長領域包含文化設計與數位技能等，結合理論與實務，從事教學活動。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>邀請布袋戲之藝師至校教學，完整將地方傳統藝術引入校園。</li> <li>將傳統藝術融入數位設計的領域，開創新的傳藝表現方式。</li> </ol>
	教材/教具發揮之效益	<ul style="list-style-type: none"> <li>教具數1種</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>布袋戲相關教學教材由6位藝師提供，透過解說與示範，並讓學員實際操演，可深刻體驗傳統戲曲之美。</li> </ol>	
	師資能量之建立	<ul style="list-style-type: none"> <li>引進業界師資總數6人</li> <li>業界師資教學時數14時</li> <li>培育教學助理總數男1人</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>引進6位藝師皆為民俗藝術之從業人員，不僅增加教學之能量，經由經驗之傳承，並讓師生對於傳統藝術之美累積寶貴的經驗。</li> <li>邀請宋少卿先生舉辦「說唱藝術縱橫談」活動，開放全校師生350人參與，有助於增加本校師生人文藝術氣息。</li> <li>記錄5位布袋戲的藝師從傳統布袋戲至金光布袋戲風格美學、由布袋戲偶製作至傳統布袋戲綉彩繪等作深入淺出之解說，建立一套傳藝之教學資料，及提供未來推廣傳藝之用。</li> <li>培育1位教學助理，協助教學工作，提升教學品質。</li> </ol>	
	開設前瞻性、先導性課程或學程之成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助學程數1種</li> <li>修習學程總人次306人次</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>開設一種學程，以在地的傳統藝術文化為主題，並結合數位媒體技術，進行布袋戲的展演創作，具有創新之學習效果。</li> <li>參與學程之學生人數共計306人，以目前三年級學生為主。經由一年的學習，至四年級可將所習得技能活用於專題製作中，具有推廣傳藝之效能。</li> </ol>	
成果自評		評等： <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1(高者為優) 註：(10:極優 9:優 8:良 7:尚可 6:可 5:普通 4:略差 3:差 2:極差 1:劣)		
提升人才素養	人才培育成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>大專培育總人次97人次(男40人次，女57人次)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>參與學程之學生人數共計97人，以目前三年級學生為主。經由一年的學習，至四年級可將所習得技能活用於專題製作中，具有推廣傳藝之效能。</li> </ol>	
	交流與研習	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生研習場次</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>活用在地的傳藝教學資源，</li> </ol>	

施政重點	績效指標	量化成果	量化成果效益說明	重要突破
	活動辦理之效益	(a+b): 1場 a. 高中以下: 0場 b. 大專: 1場 • 學生研習總數 (a+b): 97人(男40人, 女57人)	於98年11月06日(五)至虎尾鎮布袋戲館, 由藝師徐俊文先生指導, 從事布袋戲偶製作之校外教學活動。 2. 參與學生人數為37人, 親自動手製作布袋戲偶, 實際體驗傳統藝術, 為實際創作數位布袋戲累積相關經驗。	
成果自評		評等: <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1(高者為優) 註:(10:極優 9:優 8:良 7:尚可 6:可 5:普通 4:略差 3:差 2:極差 1:劣)		
引導重要議題/領域	引導或普及該領域之創新觀念或知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>參與計畫教師受邀至社區講堂/社區大學演講或授課時數2時</li> <li>建立相關領域的資料庫及網站1個</li> </ul>	1. 本研究團隊之成員胡文淵老師, 於98年10月20日受邀至雲林縣工商策進會, 以「地方產業永續經營之文化製產策略」為題, 推廣本文化保存意識。 2. 建置人文數位學程-布袋戲人文傳藝與數位展演教學計畫網址, 除了例行公告相關訊息, 並將教學活動成果作公開分享, 推廣傳統藝術。	
成果自評		評等: <input type="checkbox"/> 10 <input checked="" type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1(高者為優) 註:(10:極優 9:優 8:良 7:尚可 6:可 5:普通 4:略差 3:差 2:極差 1:劣)		
創新人才培育模式	創新性教學方法之推動成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助應用創新性教學方法之課程數2門</li> <li>修習應用創新性教學方法之課程總人次97人次(男40人次, 女57人次)</li> </ul>	1. 在設計系科開設表演藝術相關課程, 除了增加學生之人文藝術涵養, 並提供新的學習領域。 2. 實際體驗肢體表演藝術, 為實際創作數位布袋戲累積相關經驗。	1. 引領年輕學子重新認識傳統藝術之美, 並實際利用數位媒體進行布袋戲的展演創作, 培育傳統藝術之新傳人。 2. 對於參與本計劃學習之學生, 提供未來「專題製作」之主題的選擇性。
成果自評		評等: <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1(高者為優) 註:(10:極優 9:優 8:良 7:尚可 6:可 5:普通 4:略差 3:差 2:極差 1:劣)		

## 六、面臨問題與因應措施

問題點	因應措施
1. 學員對布袋戲文化之看法兩極化，導致於部分學員之參與度稍嫌不足	令學員了解文化內涵與特色，並由學員思考創新文化之想法，以突破傳統文化之思維觀感。
2. 延聘新開課程之教師因私人因素，以致少部分預定開課之規劃無法如期完成	將無法如期開課之課程科目，延至下學期執行。
3. 因經費之限制，如國寶級藝術家黃俊雄先生無法延聘至校演講	透過地方性之文化基金會協助，持續協商延聘。
4. 本學程計畫資本門採購「光纖式數位手套」經費不足。	經多次與承辦單位協商，以不違反作業原則規定，故以學校配合款全數投入支援數位手套之採購。

## 七、後續課程構想與進度規劃

傳統布袋戲除了是台灣的重要傳統藝術之一，它更是台灣社會尚處於農業社會型態之時，所扮演的角色與傳統社會中宗教信仰、先民對天地神人關係、經濟上農業為主的時令、文化價值的傳承與維繫既定社會階層的穩定性，有著非常緊密的關聯性。然而在執行第一學期的計畫後，方知布袋戲的文化與內涵，存在著許多面向需要探究與認識，例如：布袋戲偶、戲服、操作技巧、鑼鼓配樂、特效及操偶的歷史背景等不同主題，但要完整數位化甚至於創新發展實屬不易。本學程本著「傳習、研究、創新」為依歸，將此次參與計劃之學員，間接引導面對式微中的地方傳統文化，進而關懷它、認識它。且透過自身的學習，將擁有的數位媒體專長，以創新技術手法產出新型態的媒體模式。

回顧民國 91 年 5 月 31 日行政院提出「挑戰 2008：國家重點發展計畫」，其中數位內容產業、影視產業相關的政策多達四項(包括:文化創意產業發展計畫、國際創新研發基地計畫、產業高值化計畫以及數位台灣計畫);在四項主軸的決策裡更是直接指出「文化創意產業」與「數位內容產業」的重要性;顯示我國政府之政策推動已轉向文化加值與數位內容之整合。有鑑於此，傳統布袋戲匠師的操偶技巧與八音口白及相關文物的探索與保存是不容忽視。本學程前期階段之「人文傳藝」已有相當成果產出，後續目標將延續前期階段，並結合後期目標在「數位展演」的期程上，有更多的探索與產出，以延續本學程最初之宗旨。其後續課程構想與進度規劃如以下表述：

### 1. 後續課程持續招生開課：

98 學年度下學期未開設之課程，按照既定目標如期開課，唯「說唱藝術」課程原為 98 上學期應完成，但因授課教師無法排定時程，故調整至下學期執行。

## 2. 後續數位展演階段採用之程序與方法：

後續計劃當中，有三個主要的研究程序：第一個是傳統布袋戲與數位偶戲建模資料的收集與分析；第二個是將傳統操控方式以光纖式手套記錄後，分析出手指節點與偶動作的關聯性；第三個是將前兩項資料匯整後，製作 3D 模型與動作路徑資料庫，並發展虛擬展演舞臺系統。下面分別針對這三項研究做一概述：

### (1) 造型、角色與戲碼資料收集與整理：

以布袋戲中的「生」為例子，在目前所收集的資料中又細分為花童、文生、武生、鬚文、鬚武、春公、白鬚等。在這些角色中，又有其各自應有的衣著、配件與其動作習慣，因此，必須要全面性的針對國內的文獻以及各表演傳承機構、團體收集資料，並做一詳細的分類與歸納。找出在電腦模型中需要的一些特徵條件，如：頭型、髮型、身型等。以做為戲偶建構時所使用。

### (2) 動態捕捉分析：

戲偶的操控主要是控制於姆指、食指與中指三隻指頭，然而在一般的手部運動來說，會變動位置的節點有 10 個節點(圖 3)，但比對於戲偶的操作來說，因為專業操偶只以圖中的 2,5,9 三個節點來分別做出頭部、左手、右手等處之動作(圖 4)，因此，在節點記錄時，就只需要以三個指頭的指尖部份的位移來記錄並分析就可以比對到戲偶的動作。研究中需要瞭解每一個角色的體態與手指位置間的差異，才能分析出共同點與特異點。這些分析有利於建立 3D 模型在運動時的肌肉引力，避免失去了傳統布袋戲偶的特色。



圖 3 戲偶操控主要手式節點

圖 4 戲偶操控動作手式節點

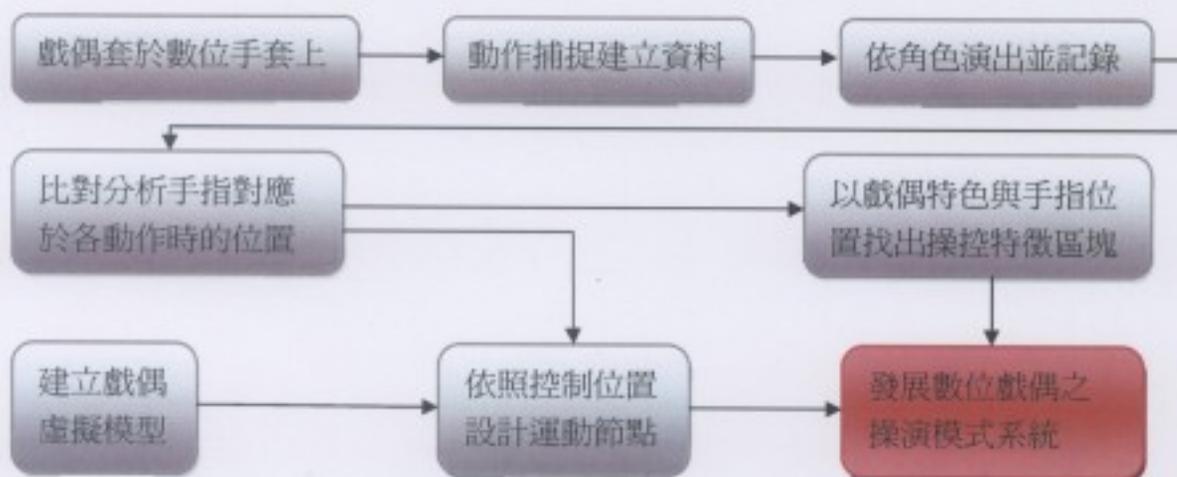


圖 5 數位布袋戲動態捕捉流程圖

(3) 研發虛擬展演系統：

將前兩項系研就所產生的模型與戲劇造型、特色建構成互動 3D 舞臺，並以數位手套操控。採用 unity 遊戲引擎的開發平台，建構 3D 即時互動系統。是一個支援多平台、可簡易操作的遊戲開發工具。能充份支援本計劃中的光纖式數位手套，並將動作捕捉後的相關數據做即時的運算處理，以驅動我們建構的虛擬舞臺系統與虛擬人偶，此部份的技術分項都已經成熟，因此，本系統的研發重點在於整合各種操控的連繫，並設計出視覺效果與傳統戲臺相當的場景，以期能達到人文傳藝與數位展演之目的。

3. 預計可能遭遇之困難及解決途徑。

- (1) 為能有效達成數位展演產出，經分析將布袋戲型態鎖定為傳統精緻布袋戲。因此型態比例符合數位手套手掌大小，最能發展數位展演模式。然而最大的困難點在於收集的戲偶資料量相當大，在分析不同戲碼與動作記錄時，如何找出一些特徵與共同點，是後續研究須排除的問題。
- (2) 在 3D 建模後處理運動路徑時，肌肉引力的控制點可能與真實手掌操控點不同，如何建立一個最有效的控制，並且讓手指控制點依然只需要三個指尖就能達成，亦是後續研究須排除的問題。
- (3) 數位展演技術研發與產出，在國內鮮少有相關機構得以奧援，唯能透過本計畫後續年度的支持與發展，才能獲的最完整之產出。

解決途徑：

- (1) 除落實角色分析，最重要的是 3D 建模的骨架設定與動作捕捉器的連結，是否吻合，以避免後續不必要的除錯與修改。
- (2) 建立不同於人體骨骼架構的 3D 布袋戲操偶控制骨架，由傳統戲偶的製作方式與使用材質的差異點來著手，找出剛性與柔性的支點，做為戲偶骨架節點。
- (3) 積極在第二階段「數位展演」學程中獲得初步成果，以利爭取 99 年第三與第四階段之計畫執行。

3. 執行進度。

排序	期程工作名稱	開始	完成	天數	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
1	開設說唱藝術課程	02/24	06/24	152	■	■	■	■	■							
2	開設商業造型設計課程	02/24	06/24	152	■	■	■	■	■							
3	開設故事腳本設計課程	02/24	06/24	152	■	■	■	■	■							
4	續開設 3D 數位模擬課程	02/24	06/24	152	■	■	■	■	■							
5	偶戲動作設定與擷取	03/10	03/10	1		■										
6	數位手套與動作捕捉	03/17	03/17	1		■										
7	視訊特效設計美學	03/24	03/24	1		■										
8	舉辦 3D 虛擬劇場研習營	04/28	04/28	1			■									
9	數位布袋戲研發產出	2010 02/01	2011 01/30	360	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	文化創意與技術創新研討會	05/05	05/05	1				■								
11	辦理本計畫成果發表會	05/05	05/05	1				■								
12	結案報告與後續計畫撰寫	04/30	06/30	60			■	■	■							

## 八、結論與建議

本學程之執行已進行了一個學期，依據原計劃所訂立之學習目標，亦大致達成。參與本學程之學員，除了對於地方傳藝文化布袋戲，經由課程或活動之學習已達到某種程度之認知，同時加上數位技術之技能養成，已有部分與布袋戲相關之數位媒體創作作品產出。本計劃將於 98 學年度下學期持續執行後半段的期程，並更深化學習之成效，以達到培育具有人文涵養與數位媒體創作能力人才之目標。依至目前所執行之進度結果，於此作一簡短之結論與建議如下幾點：

結論：

1. 文化復興是政府長期的重要政策，經由傳統「藝師」之文化專題講座分享傳授與「講師」以理論與創新實務為目標，可讓學員獲得文化內涵之技術與保存技巧。
2. 透過布袋戲數位化製作流程，教導學員如何將布袋戲文化予以創新數位化，並由創新角度探討主角人物，結合故事與場景創新，使傳統布袋戲文化由創新設計，進而提出新型態之展演舞台，可提供未來數位布袋戲之產出。
3. 學員學習到文化內涵後可普及應用，並利用本系之「虛擬攝影棚系統」設備，實際進行「動作擷取創作」，進而達到可將布袋戲數位化之成效。

建議：

在政府相關部門極力推動文化創意產業的時代裡，台灣文化的傳承教育更應得到重視與推廣，並應保存逐漸沒落之傳統文化藝術。所以因應社會意識型態的巨大轉變，為了能讓傳統文化能夠繼續生存，必須在表演形式上有所創新轉型。但是，傳統小型演出的布袋戲劇團，因無法得到大量資金及先進科技技術之挹注下，以致於逐漸凋零。因此傳統文化藝術之發揚，需透過「創新」才能跳脫傳統印象，並能符合時代的潮流需，得以傳承與保留。

是故，導入數位媒體技術，對於傳統文化藝術的創新是時代潮流之所趨。同時透過年經學子的創意，賦予傳藝新的生命及活力，亦是一種新的嘗試與挑戰。

## 2.98 上學期開設課程、講座清單一覽表

### (1)文化專題講座

講座名稱	邀請講者	錄製時間	產出內容
說唱藝術縱橫談	宋少卿先生/ 相聲瓦舍劇團創辦人	98年10月12日 (一)	2小時 NTSC、DVD
傳統布袋戲之美	廖昭堂藝師/ 隆興閣掌中劇團	98年10月21日 (三)上午	2小時 NTSC、DVD
從布袋戲的精緻文化談起	施炎郎藝師/ 春秋閣掌中劇團	98年10月21日 (三)下午	2小時 NTSC、DVD
布袋戲偶製作	徐俊文藝師/ 炎卿木偶彫刻社	98年11月06日 (五)	1.5小時 NTSC、DVD
傳統布袋戲棚彩繪之美	陳明山藝師/ 明山台灣民俗布景社	98年11月18日 (三)	2小時 NTSC、DVD
金光布袋戲風格美學	黃世志藝師/ 黃世志電視木偶劇團	98年12月16日 (三)	2小時 NTSC、DVD

### (2)教學計畫授課項目

課程名稱	授課教師	時間	產出內容
攝錄影概論	曾時樸	98學年度上學期	PDF檔
文化創新設計	胡文淵	98學年度上學期	PDF檔
3D數位模擬	黃明正	98學年度上學期	PDF檔
場景設計	林昶戎	98學年度上學期	PDF檔
數位影視特效	黃明正 陳志鵬	98學年度上學期	PDF檔
虛擬攝影棚系統	黃明正	98學年度上學期	PDF檔

### (3)學生創作成果

課程名稱	授課教師	簡述	產出內容
攝錄影概論	曾時樸	學員訪談記錄片	DVD、
3D數位模擬	黃明正	3D偶頭建模圖	85個jpg圖檔
場景設計	林昶戎	3D場景創作圖	15個jpg圖檔
虛擬攝影棚	黃明正	學員製作的影片	DVD 4部