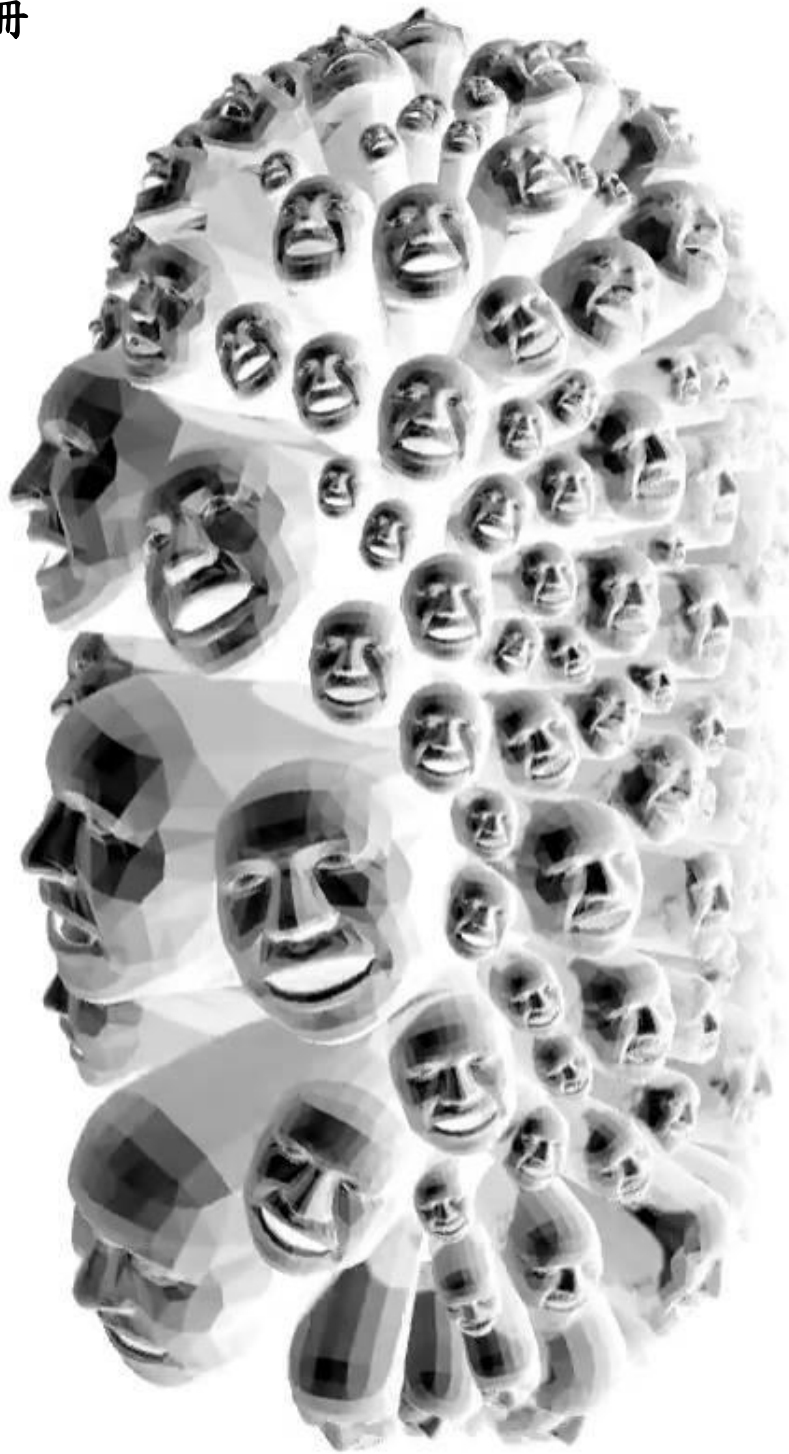


國立政治大學 數位內容學士學程

NCCU Digital Content & Technologies

106 學年度課程手冊

Curriculum Guide



目錄

◆ 理學院簡介	1
◆ 數位內容學士學程簡介	2
◆ 課程簡介	3
◆ 畢業門檻檢定	4
◆ 課程規劃	5-7
◆ 課程總覽	8-20
◆ 課程檢核表	21
◆ 修業規劃表	22
◆ 學程師資	23-24

政治大學理學院簡介

理學院於民國八十三年自原文理學院改制成立，目前設有應用數學系、心理學系、資訊科學系、神經科學研究所及應用物理研究所等五個系所，和校級「心智、大腦與學習研究中心」、「數位內容碩士學位學程」（與傳播學院共同設立）、「專利學分學程」（九十九年與法學院共同設立）、「輔導與諮商碩士學位學程」（一百年與教育學院共同設立）、「數位內容與科技學士學位學程」（一百年再與傳播學院共同設立）及「數理財務學分學程」（一百年與商學院共同設立），一〇一年與外語學院共同推動具國際性、前瞻性之跨領域「語言、認知與大腦學分學程」，一〇三年資訊科學系與中央研究院及國立清華大學共同成立社群網路與人智計算國際研究生博士學位學程。

發展方向：

本院之研究教學著重理論與實務結合，以理論為體，實務為用，積極持續規劃創新前瞻研究及教學特色發展項目，並據以設計相關課程及實驗設備，以符國際學術發展趨勢及國內人才培育之需求。本院並致力於培育兼具資訊素養、數理基礎與人文素養之學術與實務人才，以因應國家社會所需，並期發揮所長而成未來社會中堅。

未來發展：

現階段本院重點發展項目包括：

I. 支持教師組成跨領域團隊，激發學術能量，展現理學院學術特色。

本院跨領域特色研究之潛在主題：

1. 資料科學(Data Science)跨領域學術發展
2. 社群運算與服務跨領域學術發展
3. 跨人文社會科學之心理與神經科學
4. 財務數學與計算科學跨領域學術發展

II. 落實精緻教學措施，重視自然通識教育。

III. 完備理學院師資、空間與開拓學術資源。

IV. 提昇理學院及各系所學術能見度與影響力。

V. 加速辦學國際化及國際交流步調。

VI. 深化跨院學術合作。

政治大學數位內容與科技學士學程簡介

Digital Contents & Technologies of NCCU

利基：

本學士學位學程是國內第一所融合傳播學院與理學院(資訊科學)的學程，檢視國內外相關之系所，本學程提供跨領域結合的獨特機會。本校新聞系與傳播學院累積七十年厚實的研究與教學基礎，並有大學豐沛的人文藝術、社會、心理、智財、行銷、創新與創造力等相關科系的支援。因此，結合傳播與資訊科技，本學程提供了發展數位敘事、互動研究、新媒體藝術、新媒介科技創新的優質環境。

定位：

以雙主修方式提供全校同學學習以數位內容與科技為主的第二專長，培養具有人文內涵、資訊設計、及科技實作能力的跨領域人才。評估國內數位內容產業人才需求之缺口，本學程融合傳、理兩院之師資專長與研究資源，規劃朝數位敘事與娛樂科技及新媒介與互動設計二大核心發展，以建立學程特色。

招生對象：

- 一、全校所有學系之大二以上(含)學生。
- 二、外系學生(不含傳播學院與資訊科學系)佔招生名額三分之二以上。
- 三、每年實際招生名額以本校教務處雙主修公告為主。

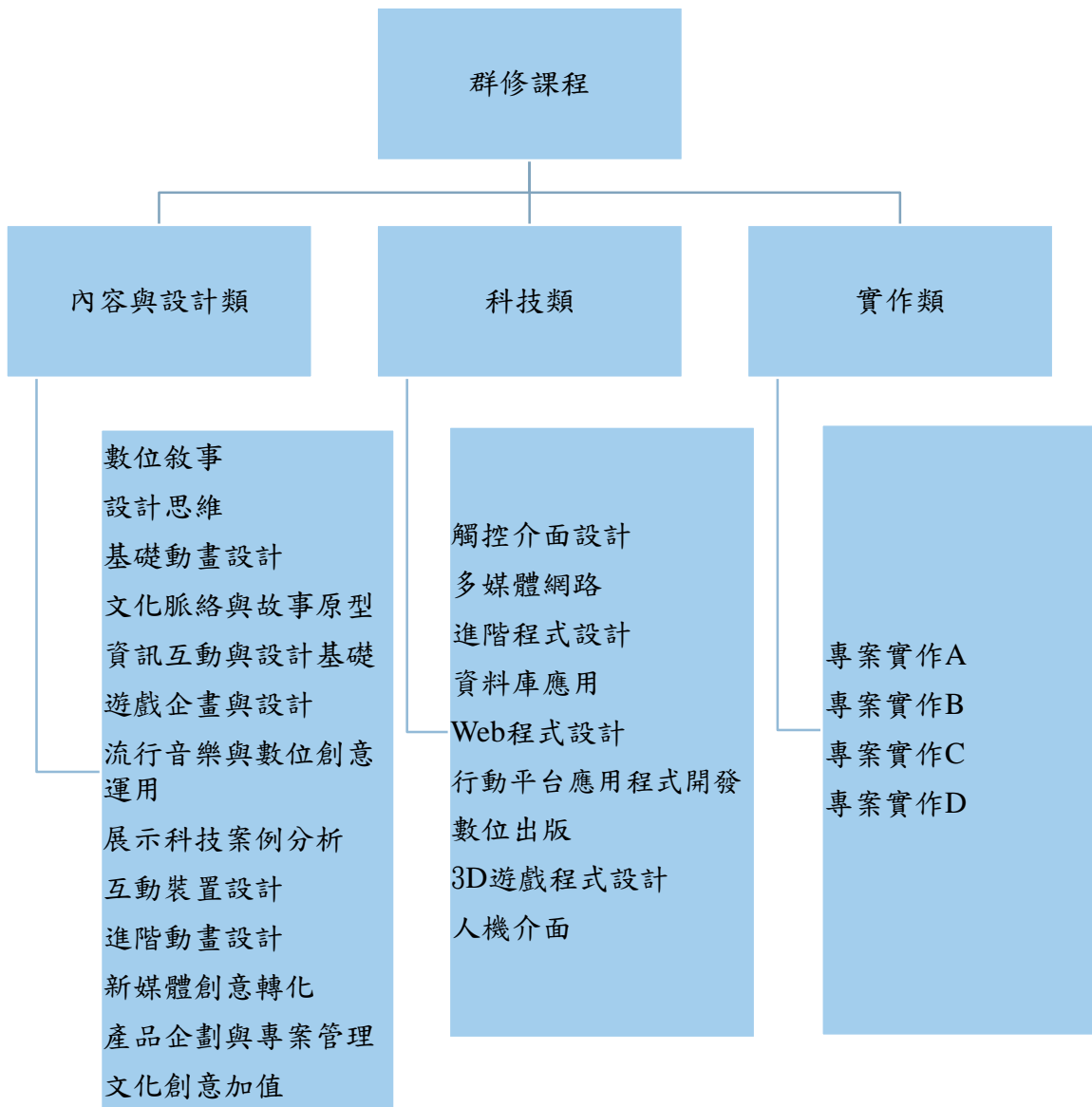
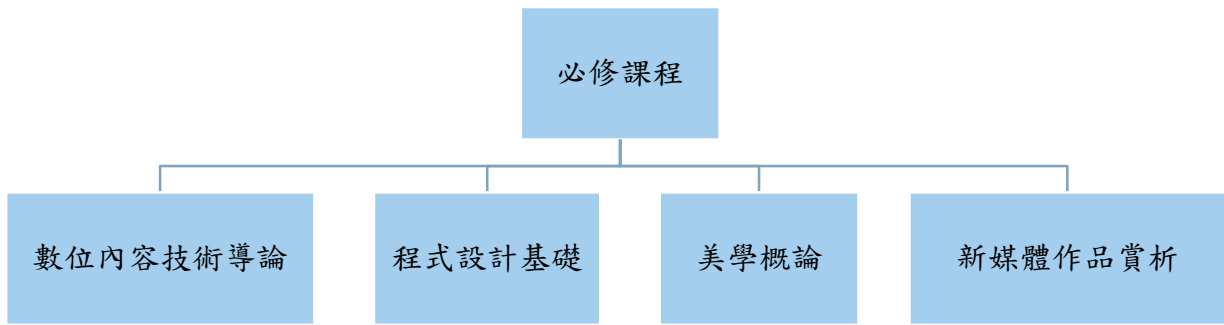
申請及甄選：

申請時程係配合本校雙主修之作業流程，申請資料包含申請表、成績單及其他有利之資料。甄選方式係由本學程組成審查委員會進行書面審查，必要時進行口試。

學位證明：

經核可修習本學程之學生，於畢業時，已修畢原學系規定應畢業之科目學分，並於修業期限內修畢本學程規定之科目且成績及格者，由本學程委員會審查通過後，授予數位內容與科技「理學士(Bachelor of Science, BS)」學位。

課程簡介



畢業門檻檢定

畢業學分	43 學分
必修學分	12 學分
群修學分	<ul style="list-style-type: none"> ◆內容與設計類至少 6 學分 ◆科技與應用類至少 6 學分 ◆實作類 6 學分(A 與 B、C 與 D 需連續修習) ◆內容類與設計類及科技類總共至少 21 學分
進階專業學分	<ul style="list-style-type: none"> ◆6 學分 ◆專屬於學程特殊的學分類別，需提出申請，經學程課程委員會審核 ◆可提出申請的課程： <ul style="list-style-type: none"> (一)超修的學程課程(不屬核心必修類) (二)在外系修畢或預計修習的課程 (三)依據雙主修修讀辦法，學程最低畢業學分為 40 學分，不論是學分抵免或進階學分申請，若同學是以原系所之必/群/必選修課提出申請，至多一門為限。若同學已修畢原系所規定的群/必選課所規定之學分，多修的其他課程亦可以提出認定為進階學分。學程這邊僅就學生提出的課程大綱進行審查，同學需自行把關所提出申請之課程的類別。 (四)應於每學期初選前提出進階學分認定申請，申請結果於加退選前以信件通知。
抵免學分	<ul style="list-style-type: none"> ◆資料系學生於核心必修部分免修「程式設計基礎」，所減修之學分應於基礎群選課程中加修補足，基礎群選之內容類課程須選修至少 15 學分。 ◆抵免必須在申請修讀學程時隨申請一併提出，並提供課程大綱。

課程規劃

二年級上學期				
科目代號	課程名稱	修別	學分數	課外每週預估學習時間
781001-001	數位內容與科技導論	必修	3	6
781002-001	美學概論	必修	3	6
781005-001	程式設計基礎	必修	3	6
781010-001	文化脈絡與故事原型	群修	3	6

二年級下學期				
科目代號	課程名稱	修別	學分數	課外每週預估學習時間
781011-001	數位敘事	群修	3	6
781009-001	設計思維	群修	3	6
781013-001	基礎動畫設計	群修	3	6
781022-001	觸控介面設計	群修	3	6

三年級上學期				
科目代號	課程名稱	修別	學分數	課外每週預估學習時間
781017-001	新媒體作品賞析	必修	3	6
781034-001	多媒體網路	群修	3	6
781004-001	遊戲企畫與設計	群修	3	6
781021-001	展示科技案例分析	群修	3	6
781033-001	互動裝置設計	群修	3	6
781028-001	進階程式設計	群修	3	6

三年級下學期				
科目代號	課程名稱	修別	學分數	課外每週預估學習時間
781031-001	流行音樂與數位創意運用	群修	3	6
781019-001	新媒體創意轉化	群修	3	6
781007-001	Web 程式設計	群修	3	6
781024-001	數位出版	群修	3	6
781023-001	專案實作 A	群修	3	6

四年級上學期				
科目代號	課程名稱	修別	學分數	課外每週預估學習時間
781035-001	人機介面	群修	3	6
781025-001	專案實作 B	群修	3	6
781026-001	專案實作 C	群修	3	6

四年級下學期				
科目代號	課程名稱	修別	學分數	課外每週預估學習時間
781032-001	文化創意增值	群修	3	6
781018-001	產品企畫與專案管理	群修	3	6
781027-001	專案實作 D	群修	3	6

課程總覽

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781001-001	數位內容與科技導論	3	二上	必修
<p>[課程目標]</p> <p>This course will introduce basic computer science techniques for digital content applications. The goal of this course is to let interdisciplinary students become knowledgeable about related techniques such that they can develop interesting work in digital content industry.</p>				
<p>[上課內容]</p> <p>Overview of Digital Content & Technology</p> <p>Audio Representation</p> <p>Audio Retrieval</p> <p>Image Compression Processing</p> <p>Image Retrieval</p> <p>Text Processing</p> <p>Text Retrieval</p> <p>Video Compression Processing</p> <p>Video Representation</p> <p>Digital Archiving and Digital Publication</p> <p>Online Community and Web 2.0</p>				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781005-001	程式設計基礎	3	二上	必修
<p>[課程目標]</p> <p>本課程講授程式設計的基本概念，透過學習一特定的程式語言來建立初學者關於程式設計應有的基本觀念，包括變數、運算式、敘述、迴圈與副程式等。除了觀念講授外，也著重以實際演練來培養程式設計的基本技巧。</p>				
<p>[上課內容]</p> <p>本課程著重與動畫結合之多媒體程式設計，讓同學在學習程式邏輯中體驗 programming 的樂趣，最後利用專案形式分組完成程式作品。</p>				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781002-001	美學概論	3	二上	必修
<p>[課程目標]</p> <p>人類自出生即想要成為美的一部分，而藝術創作即是藝術家與美結合的嘗試。這堂課從古今中外的藝術理論和藝術作品探討美的各種面向，並且從實作中去思考藝術的內容與形式間的關聯，藉著思考與實踐幫助同學對「美」更具欣賞能力，對「美感經驗」擁有思辨能力，並且嘗試融會貫通在自己的作品中。</p>				
<p>[上課內容]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課程介紹-談美感經驗 2. 愛與美-從希臘藝術和神話、哲學的關係談起 3. 實作一-和諧與變化 Unity / Variety 4. 真與美-從羅馬藝術中的寫實頭像談寫實主義的演變 5. 實作二-焦點與畫面的平衡 Emphasis / Balance 6. 空靈與細節之美-中古時期手抄本與北方文藝復興繁複的圖像學 7. 實作三-比例 Scale / Proportion 8. 古典形式與浪漫精神-文藝復興藝術與巴洛克藝術中的神性與人性 9. 實作四-空間的幻象 Illusion of Space 10. 客觀與主觀的表達-印象派與後期印象派 11. 實作五-線條與形狀 Line / Shape 12. 抽象化的過程 13. 實作六-運動的幻象與律動 Illusion of Motion / Rhythm 14. 夢境與記憶-談超現實主義 15. 實作七-色彩與肌理 Color / Texture 16. 期末專題發表 				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781022-001	觸控介面設計	3	二上	群修
<p>[課程目標]</p> <p>本課程旨在介紹人機互動(HCI)相關研究以及使用者介面(UI)設計原則，並以觸控式裝置(如平板、互動桌、互動牆)為主要發展平台，使學生熟悉相關技術發展。課程中利用設計思考流程帶領學生從使用者角度出發，培養創新互動介面之設計開發能力。</p>				
<p>[上課內容]</p> <p>本課程涵蓋人機互動原理以及介面設計方法，並針對觸控式平台之特性，介紹國內外相關研究，最後利用專案形式帶領學生規劃友善易用之觸控互動介面。</p>				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781010-001	文化脈絡與故事原型	3	二下	群修
[課程目標]				
<p>本課程旨在培養學生的文化涵養，增進對人文藝術的認識，藉由評介賞析不同文化的經典故事，探討各種文化脈絡作用下的故事原型、作品構成元素等，同時熟悉各類型創作模式，進而累積個人分析、省思、批判、挪用、鋪陳等敘事創作的知能。</p>				
[上課內容]				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 故事原型：不同文化脈絡的經典故事原型及其之間的相互作用。 2. 故事構成元素：分析故事的文體類型、主題脈絡、角色、敘事角度、情節等。 3. 各種故事原型的比較。 4. 故事原型的轉化與變異。 5. 故事分析與敘事創作知能之培養。 				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781011-001	數位敘事	3	二下	群修
[課程目標]				
<p>回顧媒介發展史，我們理解到媒介的出現與科技之發展密切相關，而媒介與內容又相輔相成。如今隨科技進步，人們表達、學習、娛樂的方式在快速演化，原本印刷科技主導的書本媒介的「文字」書寫模態（text modality）傳播，已轉到新的圖像模態表達方式（Kress, 2004），融合了聲音、影像、圖像、資料庫、互動，創造出新的敘事文類。</p> <p>每一新媒介的出現總帶來一股熱潮與憧憬，吸引一批早期科技愛用者，努力去產製在此新媒介可以展現的內容，從生澀到成熟到再創新。本課程從傳統紙本的圖文敘事出發，思考數位環境下的創作思維以及跨媒介敘事之可能，經由故事發想、角色、場景、分鏡、互動設計等過程，創作數位繪本。</p>				
[上課內容]				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 探討圖文敘事的傳統 2. 圖畫書的發展，文字、圖畫與書本構成的故事文本 3. 圖畫書、電子書與動畫 4. 圖畫書與電子書的敘事與互動 5. 以圖畫書及電子書為例，分析故事角色的塑造與場景設計 6. iBooks Author 軟體操作、互動設計、配樂與音效 7. 假書製作 8. 期末作品發表 				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781009-001	設計思維	3	二下	群修
[課程目標]				
<p>設計思維不只是一種創意的設計思考，而是一個全面性的社會改革行動。</p>				

我們如何看待未來的設計教育？應該從以「物體」為主體的學習模式，大幅度轉向為以「人文關懷」和「公民社會」為核心價值的跨領域思維。設計思維並不停止於「物體」的創造的階段，而是經由社會行動與民眾參與，將設計思維作為改善社會環境的積極手段。

設計思維需要廣大公眾的參與和對話，並廣邀各領域的專家學者，針對共同問題，提出全方位的分析，與提出改善意見，激勵設計者以謙卑、傾聽、服務的態度，創造出一種利他的經濟學。因此，設計思維是一個跨領域的社會改革行動。

[上課內容]

本課程的目標在於設計行動與社會實踐，從生活的小處著手，再逐漸擴張到社會系統，循序漸進。

以《推力》(Nudge)的思辯與行動，作為初期課程核心。以正面思考，觀察生活環境中，可以藉由小小的創意與行動，卻能改變人的使用行為，並達到不干擾民眾正常生活，卻可以改善環境品質的設計。環境背景的田野調查，與設計行動後的民眾回饋，為初期階段的學習重點。

課程中期：同學開始分組自訂觀察主題與對象，藉由實際田野調查、資料收集與分析，找出問題背後的原因。此階段將邀請不同領域的專家學者，與受觀察的民眾，交叉討論，檢驗各組調查與研究結果。

課程後期：各組針對調查與研究結果，提出改善問題的設計方案，嘗試解決關鍵技術，於期末前完成具體可行的設計，並實際提供給受觀察的民眾使用，透過使用者的回饋，不斷改進缺失。

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781013-001	基礎動畫設計	3	二下	群修

[課程目標]

介紹 3D 動畫工具的實際操作，課程會以 Maya 這套工具為主，教導學生操作並製作出一個動畫短片，並介紹一些 3D 動畫作品，並參觀兩家動畫公司。

[上課內容]

1. 3D 動畫原理介紹
2. 作品賞析
3. 以 MAYA 軟體為工具，教導以下 3D 技術：
 - (1) 建模
 - (2) 貼圖與材質
 - (3) 打光運鏡
 - (4) 動畫製作

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781017-001	新媒體作品賞析	3	三上	必修
[課程目標]				
介紹新媒體藝術創作的發展脈絡，與當代美學的思惟演進歷程。同時以未來學的角度，探討未來科技的發展趨勢，與對未來生活與哲學思維的影響。				
[上課內容]				
新媒體藝術是從 20 世紀到 21 世紀的時代轉折中，最具有影響力的藝術領域。從上世紀 60 年代到 90 年代的錄影藝術、觀念攝影、錄像裝置等藝術形式，進入 21 世紀後，隨著電腦網路、虛擬現實技術的發展，新媒體藝術的主軸，逐漸轉向為以電腦程式和網路媒體為主要的表現平台，通過身體、影像、聲音、機械動力等互動介面，形成以觀者為主體的嶄新藝術形式，並跨足心理學、生物學、化學等…領域。 本課程將介紹近十年來，重要的新媒體藝術作品發展過程，並引導同學思考每件藝術行動背後的時代意義與美學思維。同時以唯物論的角度，共同探討，未來科技發展趨勢，以及技術革命所形成的哲學思維與人文思潮。				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781004-001	遊戲企畫與設計	3	三上	群修
[課程目標]				
以實做來學習，會設計一個簡單的第一人稱 3D 互動程式。				
[上課內容]				
以 Unity3D 與 Maya 為工具，教導學生 3D 互動設計的能力，讓學生對於互動程式在理論與實做上建立基礎。另外，也以熱門的互動產品為開發平台，教導學生在 Wii 與 iphone, iPad 上面的開發方式。讓學生在 3D 美學設計與程式設計上都有實做的能力。期末會以一個實做計畫打成績，學生必須完成一個互動的 3D 程式，可以實際操作，為成績的依據。				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781020-001	資訊互動與設計基礎	3	三上	群修
[課程目標]				
本課程規劃的目標為以互動設計的理論為基礎，進行實際操作資訊設計為原則，透過情境引導與電腦支援進行 Prototyping，使理論與實務進行驗證。本課程將要求學生建立 storyboard 設計與製作 VR360 環景拍攝的實作，進行作為資訊互動設計的實際操作案例				
[上課內容]				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 資訊設計基礎理論 2. 服務設計 3. 使用者介面設計 4. 實作使用者介面評估 (base on :VR360 環景) 				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781034-001	多媒體網路	3	三上	群修
<p>[課程目標]</p> <p>了解基本的多媒體與網路的相關概念與技術</p> <p>了解目前網路上的應用案例</p> <p>認知到技術的發展趨勢與挑戰</p> <p>透過課程學習與活動，啟發創意，透過實習演練，設計專案並展示，獲取更真實的做中學的經驗，進而發想未來的創新技術或應用</p>				
<p>[上課內容]</p> <p>本課程介紹多媒體資料在網路傳輸所需的技術，以及相關的協定和創新應用。</p> <p>在不同的網路平台，不同的多媒體應用，需要不同的網路技術支持，以符合所需呈現出來的品質要求。</p> <p>課程內容分三部份：第一部份介紹目前在網路上的多媒體應用，再帶到第二部份多媒體網路的技術與挑戰，第三部份將介紹未來的想像—多媒體網路世界的新技術發展與可能應用情境。</p> <p>課程中穿插實習演練，及案例介紹與討論。</p> <p>最後期能引導利用既有技術或平台發展創新應用設計，或是發展新技術擴大目前的多媒體應用。</p>				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781030-001	行動平台應用程式開發	3	三上	群修
<p>[課程目標]</p> <p>本課程會透過結合實際範例以及同學期末分組專案的方式進行授課，期望能達成下列目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 透過 Swift 學習 Object-Oriented Programming (物件導向程式設計) 以及 Protocol-Oriented Programming • 可依據需求做出應用程式的 prototype (原型) • 使用 Xcode 開發出針對 iOS 或其他平台如 watchOS and tvOS 的應用程式 • 使用 Storyboard 進行應用程式介面設計與開發 • 了解針對行動平台應用程式的開發與設計之相關資訊並可進行簡易的評估與規劃 • 可以使用版本控制工具進行團隊協作，以及使用開放原始碼套件來架構及開發應用程式 				
<p>[上課內容]</p> <p>期末會以分組專案的方式進行，包含有報告、Demo、以及 code review。</p> <p>課程本身也會依據各組期末專案的方向以及常見的實際範例來調整內容，以提升同學的學習效果；並依照進度安排作業，讓同學透過實作找出自己不熟的部分，以利後續提問及補強。</p>				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781024-001	數位出版	3	三下	群修

[課程目標]

認識數位出版產業發展及技術進而建立數位出版實作能力。

[上課內容]

數位出版技術及趨勢概論／傳統及數位出版流程／電子書相關標準及技術演進／電子紙技術及發展簡介／國內外數位出版平台及市場／認識數位出版及數位著作權／DRM 數位版權管理／電子書開發編輯器及閱讀載體現況／電子書開發編輯軟體實作／從數位編輯至數位出版平台上載實作／新媒體創意出版實例研討／國內外出版產業轉型經驗分享／分組數位出版實作成果展示。

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781028-001	進階程式設計	3	三下	群修

[課程目標]

After completion of this course, students can:

1. Understand the motivations, design rationales, and applications of technologies of DCT.
2. Become familiar with the implementation techniques of selected topics that are essential for Digital Contents and Technologies.

[上課內容]

This course introduces advanced yet essential programming techniques that are not or partially covered in the Introduction to Computer Programming course. The first part of this course aims to introduce fundamental aspects of the JavaScript language and Node.js platform; the second part of this course consists of a series of selected topics that are essential for designing digital content software. Students are required to complete an in-course hands-on assignment every two weeks (in average).

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781031-001	流行音樂與數位創意運用	3	三下	群修

[課程目標]

文創產業方興未艾，企需能結合人文與科技的數位應用想像人才。本課程特別針對流行音樂產業，試圖培養結合視覺與聽覺的跨領域設計人才。內容包括流行音樂的數位創意運用；國內外成功個案研究；跨界形式的解構與組構；聲音、圖文與影像的數位延伸；音樂展演與數位互動；音樂策展；多媒體腳本創作等。

[上課內容]

1. 視效技術與流行音樂的混搭
2. 文化的數位創意運用
3. 音樂展演與數位互動
4. 流行音樂與 social media 的行銷創意
5. 跨界的形式解構與創意結構
6. 聲音與圖文、影像的數位延伸
7. 音樂策展：音樂祭的產業藝術
8. 多媒體腳本創意：projection mapping 和 3D 運用

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781033-001	互動裝置設計	3	三下	群修
[課程目標] 課程焦點為互動藝術的設計製作流程，包含概念企劃設計、裝置造形設計、程式設計與應用、裝置空間與呈現。本課程著重參與過程與實務製作，以分組方式進行討論與製作，並於學期末發表具體成果。				
[上課內容] 科技與媒體的發展日新月異，在科技發展浪潮的衝擊之下，我們的身體與感官也隨之產生進化的過程，開起新的觀看方式與互動體驗。為了讓同學能有效與輕鬆的方式融入課程，並結合於其他數位內容學程所學，將課程實作內容訂為互動 Projection Mapping (互動光雕投影) 展演。課程初期展示了 Projection Mapping 如何開啟人類新視聽感官的可能，接著從案例賞析，到了解如何從概念發想，轉化到造形設計，並了解相關程式設計與應用，最後將作品融入空間思考，完成空間裝置作品，於期末呈現成果展演。				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781021-001	展示科技案例分析	3	三下	群修
[課程目標] 從互動性空間裝置的脈絡，來探討未來互動媒體的發展方向。廣泛介紹互動科技展演的成功案例，從目標發想、環境氛圍、媒體策略、展示技術運用等過程，詳細的分析與解說。期中後進行分組提案與展演實務操作。				
[上課內容] 展示科技可應用於藝術展演、商展、博物館等展示活動，從展示情境設計與觀眾體驗兩個面向出發，運用現有或實驗性的科技，帶給觀眾前所未有的體感經驗。展示科技的案例分析，課程初期聚焦於行銷、服務、娛樂、教育的媒體策略與案例討論，課程後期的重點著重於學習如何提案與規劃，如何善用科技媒體，期末實際完成一個互動展演裝置與活動。				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781015-001	進階動畫設計	3	三下	群修
[課程目標] 用製作一個 1-2 分鐘的動畫短片，教導同學製作電腦動畫的流程，包含以下知識： -製作分鏡表 -計畫企劃：分工，時程 -配音 -製作與討論 -高階動畫技巧 課程會以分組的方式進行，每組約 3-5 人，會分成 project manager, 建模，設計，打光，構圖，動畫等工作，讓同學體驗分工整合的知識。				
[上課內容] 動畫製作流程介紹：				

- 製作分鏡表
- 計畫企劃：分工，時程
- 配音

高階動畫技巧

- Paint Effect

- 動畫特效

Particle, field

Rigid body, constrains

Softbody

Fluid

Fur

nCloth

nParticle

nHair

- 進階動畫編輯

- 角色動畫

- 進階材質

- 進階建模

- Render farm 介紹

- Scripting

- 與其他軟體整合介紹

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781019-001	新媒體創意轉化	3	三下	群修

[課程目標]

介紹新媒體創作的脈絡，包括數位出版，遊戲產業，新媒體藝術創作，介面設計等，並介紹其中的文化脈絡，與傳統的八大藝術的相關性與轉化的重點。本課程兼顧理論與實務，並於學期末發表具體成果。

[上課內容]

新興媒體科技發展，直接與間接的改變了生活、精神與存有狀態，本課程主要關注於未來互聯網科技的破壞性創新，如何彰顯科技的正面能量，如何有效的拉近彼此的距離，部署一個有人文與溫度的數位環境。

從穿戴式行動裝置、AR 擴增實境、4G LTE 等技術即將全面進入商業市場，形成真實空間與虛擬網路交融的移動性物聯網，與大數據庫的時代。面對未來嶄新的科技生活，本課程將共同探討與研發未來的「數位音像」、「互動空間與建築」、「網路互動裝置」、「虛擬實境內容與環境」、「3 維立體影像裝置」、「未來電影」、「未來博物館」、「數位互動學習」、「媒體與行銷策略」等模式，以當代美學與設計的思維，主導媒體形式與內容的發展。

本課程兼顧理論與實務，學生採分組方式進行實作，依據未來科技與產業發展趨勢，客觀分析與型塑新形態的商業模式的可能，並於學期末將整體的商業運營規劃，與商品模型具體化的呈現。

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781007-001	Web 程式設計	3	三下	群修
[課程目標]				
本課程旨在介紹 WWW 的基本運作原理並以其為平台開發應用程式，包含 HTML5/CSS3 動態網頁製作、網頁物件模型(DOM)、JavaScript 程式設計與雲端應用等。				
[上課內容]				
本課程涵蓋網路平台之最新技術如 HTML5, CSS3, Javascript, JSON, JQuery 等，並介紹國內外網站及網路行銷活動範例，培養學生網頁應用程式之開發能力及資訊架構設計能力，最後能設計兼具功能與美感的動態網站。				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781018-001	產品企畫與專案管理	3	四上	群修
[課程目標]				
介紹目前數位媒材的硬體與軟體，並挑選適合的項目，以專案形式帶領學生企劃產品提案。以管理跨領域計畫之專案經理能力為目標，學生必須理解美學，互動，程式，硬體，溝通，並能控管人力，資源與經費。				
[上課內容]				
提供數位媒材軟硬體設備與數位內容呈現展示之實際案例，並參與完成展演活動之規畫，執行，與導覽。				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781012-001	3D 遊戲程式設計	3	四上	群修
[課程目標]				
本課程的教學目標在教授 3D 遊戲開發所需的相關知識。掌握 3D 程式開發環境，了解業界遊戲開發流程，並且使學生有基礎的 3D 遊戲開發能力。本課程須先具備線性代數、基礎物理、計算機程式設計及物件導向程式設計技能。				
[上課內容]				
Unity 是目前業界市佔率最高的遊戲引擎，其強大的開發產能使其成為各大遊戲開發商的引擎首選，如《爐石戰記》、《神魔之塔》、《紀念碑谷》、《Implosion》、《Deemo》... 等遊戲大作，皆是採用 Unity 引擎。除此之外 Unity 的跨平台特性，使其可以開發 Windows, MacOSX, Linux 等桌機遊戲及 iOS、Android、Windows Phone 等手機遊戲。				
Unity 的高產能及強大的跨平台能力已經使 Unity 程式設計成為人人爭相學習的開發技術。				
本課程中透過大量的實作範例，了解實務上的遊戲開發方法。配合期末專案及對外成果展，激發同學的創意與潛能。希望同學在修完這門課後都對 3D 遊戲開發有基本的認識。				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781032-001	文化創意加值	3	四下	群修
[課程目標]				
<p>(1)國內外文化創意產業分析，了解文化議題與文化行銷等發展。</p> <p>(2)透過中西方設計實務的分析，了解各國文化創意加值的運用模式。</p> <p>(3)嘗試分析出台灣文化特色，實際運用在設計製作，完成創意加值的運用執行。</p>				
[上課內容]				
<p>(1)文化創意產業基礎探討</p> <p>(2)文創產業行銷分析</p> <p>(3)創意思考開發</p> <p>(4)設計基礎理論</p> <p>(5)包裝設計實務操作</p>				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781023-001	專案實作 A	3	三下	群修
[課程目標]				
<p>「專案實作」課程將整合學生在數位內容學程的學習成果，透過「專案實作 A」與「專案實作 B」兩學期的課程規劃，於學年結束前公開展示，類似畢業展演。修課同學將依照專案主題進行分組分工，籌組工作團隊，訂定工作流程與展演架構。同學另需任務編組，在遴選出畢展總召之後，一起合作籌備畢展各項事宜。「專案實作 A」以規劃與準備各專案內容為主，至下學期「專案實作 B」則為畢業展演做行銷宣傳。本學期將透過實作與個別指導，讓學生針對有興趣的數位內容主題，利用所學到的知識與技能，發揮創意，在內容與技術上設計與完成具深度的實作。學程亦可能協助該主題尋求建教合作機會。</p>				
[上課內容]				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 擬定專案主題，進行人員組合與團隊分工。 2. 選出畢展籌備幹部與工作分組，訂定畢展總主題。 3. 按照工作進度，逐步完成專案內容。 4. 逐步籌備下學期畢展各項工作。 				

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781025-001	專案實作 B	3	四上	群修
[課程目標]				
<p>「專案實作」課程將整合學生在數位內容學程的學習成果，透過「專案實作 A」與「專案實作 B」兩學期的課程規劃，於學年結束前公開展示，類似畢業展演。修課同學將依照專案主題進行分組分工，籌組工作團隊，訂定工作流程與展演架構。同學另需任務編組，在遴選出畢展總召之後，一起合作籌備畢展各項事宜。「專案實作 A」以規劃與準備各專案內容為主，至下學期「專案實作 B」則為畢業展演做行銷宣傳。本學期將透過實作與個別指導，讓學生針對有興趣的數位內容主題，利用所學到的知識與技能，發揮創意，在內容與技術上設計與完成具深度的實作。學程亦可能協助該主題尋求建教合作機會。</p>				

[上課內容]

1. 擬定專案主題，進行人員組合與團隊分工。
2. 選出畢展籌備幹部與工作分組，訂定畢展總主題。
3. 按照工作進度，逐步完成專案內容。
4. 逐步籌備下學期畢展各項工作。

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781026-001	專案實作 C	3	四上	群修

[課程目標]

「專案實作」課程將整合學生在數位內容學程的學習成果，透過「專案實作 C」與「專案實作 D」兩學期的課程規劃，於學年結束前公開展示，類似畢業展演。修課同學將依照專案主題進行分組分工，籌組工作團隊，訂定工作流程與展演架構。同學另需任務編組，在遴選出畢展總召之後，一起合作籌備畢展各項事宜。「專案實作 C」以規劃與準備各專案內容為主，至下學期「專案實作 D」則為畢業展演做行銷宣傳。本學期將透過實作與個別指導，讓學生針對有興趣的數位內容主題，利用所學到的知識與技能，發揮創意，在內容與技術上設計與完成具深度的實作。學程亦可能協助該主題尋求建教合作機會。

[上課內容]

1. 擬定專案主題，進行人員組合與團隊分工。
2. 選出畢展籌備幹部與工作分組，訂定畢展總主題。
3. 按照工作進度，逐步完成專案內容。
4. 逐步籌備下學期畢展各項工作。

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781027-001	專案實作 D	3	四下	群修

[課程目標]

「專案實作」課程將整合學生在數位內容學程的學習成果，透過「專案實作 C」與「專案實作 D」兩學期的課程規劃，於學年結束前公開展示，類似畢業展演。修課同學將依照專案主題進行分組分工，籌組工作團隊，訂定工作流程與展演架構。同學另需任務編組，在遴選出畢展總召之後，一起合作籌備畢展各項事宜。「專案實作 C」以規劃與準備各專案內容為主，至下學期「專案實作 D」則為畢業展演做行銷宣傳。本學期將透過實作與個別指導，讓學生針對有興趣的數位內容主題，利用所學到的知識與技能，發揮創意，在內容與技術上設計與完成具深度的實作。學程亦可能協助該主題尋求建教合作機會。

[上課內容]

1. 擬定專案主題，進行人員組合與團隊分工。
2. 選出畢展籌備幹部與工作分組，訂定畢展總主題。
3. 按照工作進度，逐步完成專案內容。
4. 逐步籌備下學期畢展各項工作。

課號	課名	學分數	開課學期	修別
781944-001	創意研討	1	三上/三下	群修

[課程目標]

1. 引介同學認識數位內容學程的相關規劃
2. 提供平台，請傳院與資科系師長來介紹各自的專長領域與研究計畫
3. 研習文獻，掌握數位內容的最新發展
4. 同學分享研究成果

[上課內容]

以書報討論會方式進行，依本校行事曆每二週上課一次。

學期前段安排演講、討論、業界參訪，學期後段學生須提出研究、專案或作品之創意構想並逐步報告作品進度，期讓全體各年級學生達到腦力激盪、相互觀摩、批評改進之目的。

課程檢核表

國立政治大學 數位內容與科技學士學位學程 課程檢核表							
學號：_____ 姓名：_____							
必修課程(12 學分)				群修課程-實作類			
課程名稱	學分	成績		課程名稱	學分	成績	
數位內容與科技導論			<input type="checkbox"/>	專案實作 A			<input type="checkbox"/>
美學概論			<input type="checkbox"/>	專案實作 B			<input type="checkbox"/>
程式設計基礎			<input type="checkbox"/>	專案實作 C			<input type="checkbox"/>
新媒體作品賞析			<input type="checkbox"/>	專案實作 D			<input type="checkbox"/>
群修課程-內容與設計類				群修課程-科技類			
課程名稱	學分	成績		課程名稱	學分	成績	
數位敘事			<input type="checkbox"/>	數位出版			<input type="checkbox"/>
設計思維			<input type="checkbox"/>	多媒體網路			<input type="checkbox"/>
基礎動畫設計			<input type="checkbox"/>	進階程式設計			<input type="checkbox"/>
文化脈絡與故事原型			<input type="checkbox"/>	資料庫應用			<input type="checkbox"/>
資訊互動與設計基礎			<input type="checkbox"/>	Web 程式設計			<input type="checkbox"/>
遊戲企畫與設計			<input type="checkbox"/>	行動平台應用程式開發			<input type="checkbox"/>
流行音樂與數位創意運用			<input type="checkbox"/>	社群網路與應用			<input type="checkbox"/>
展示科技案例分析			<input type="checkbox"/>	3D 遊戲程式設計			<input type="checkbox"/>
互動裝置設計			<input type="checkbox"/>	人機介面			<input type="checkbox"/>
進階動畫設計			<input type="checkbox"/>	電腦動畫			<input type="checkbox"/>
新媒體創意轉化			<input type="checkbox"/>	觸控介面設計			<input type="checkbox"/>
產品企劃與專案管理			<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
文化創意增值			<input type="checkbox"/>	選修課程			
進階學分				課程名稱	學分	成績	
	課程名稱	學分	成績	_____			<input type="checkbox"/>
	_____		<input type="checkbox"/>	_____			<input type="checkbox"/>
	_____		<input type="checkbox"/>	_____			<input type="checkbox"/>
<p>◎群修課程-內容與設計類至少 6 學分</p> <p>◎群修課程-科技類至少 6 學分</p> <p>◎群修課程-內容與設計類+群修課程-科技類至少 21 學分</p> <p>◎群修課程-實作類至少 6 學分，A 與 B、C 與 D 為連貫課程，需連續修習。</p>							
畢業學分檢核(總學分_____ 含抵免學分：__學分) 必修課程：_____學分 群修課程：_____學分(內容與設計類____學分 + 科技類____學分 + 實作類____學分) 進階學分：_____學分							

政治大學數位內容與科技學士學位學程修業規劃表

姓名：_____

年級：二年級 / 三年級 / 四年級

上學期			
課程名稱	上課時間	必/選修	學分數
		必/群/選	
		必/群/選	
		必/群/選	
		必/群/選	
		必/群/選	
		必/群/選	
		必/群/選	
下學期			
課程名稱	上課時間	必/選修	學分數
		必/群/選	
		必/群/選	
		必/群/選	
		必/群/選	
		必/群/選	
		必/群/選	
		必/群/選	

數位內容與科技學士學位學程 專業師資

姓名	職稱	最高學歷	專長
黃心健	傳播學院數位內容碩士學位學程專任教授級專業技術人員	美國伊利諾理工學院設計系博士候選人	<ul style="list-style-type: none"> ■ 數位藝術之多媒體裝置 ■ 互動設計
陳儒修	廣電系專任教授	美國南加州大學電影電視學院電影理論博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電影理論 ■ 電影史 ■ 台灣電影 ■ 文化研究 ■ 流行文化 ■ 當代電影理論與導讀
陳百齡	新聞系專任副教授	美國印第安那大學教育工學博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 認知在傳播上的應用 ■ 視覺傳播 ■ 電腦輔助採訪報導
許志堅	廣電系專任副教授	國立交通大學資訊科學博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 資料探勘與分析 ■ 數位內容 ■ ACG(動漫遊戲)
陶亞倫	傳播學院數位內容碩士學位學程教授	國立台南藝術大學造形藝術研究所碩士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 當代美學 ■ 虛擬實境藝術 ■ 數位影像藝術 ■ 互動藝術 ■ 空間裝置藝術 ■ 動力藝術 ■ 光藝術
陳聖智	傳播學院數位內容碩士學位學程專任副教授	國立交通大學土木工程電腦輔助設計工學博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 虛擬實境 ■ 傳播與互動科技 ■ 電腦媒材與認知 ■ 數位多媒體藝術 ■ 設計創造力
廖文宏	資科系專任副教授	美國德州大學奧斯汀總校區電機與電腦工程博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電腦視覺 ■ 圖型辨識 ■ 人機互動
陳 恭	資科系教授兼電算中心主任	美國耶魯大學資訊科學博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 軟體設計 ■ Web 技術 ■ 領域專屬程式語言
蔡子傑	資科系專任副教授兼副研發長	美國加州大學電腦科學博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電腦網路 ■ 行動計算
姓名	職稱	最高學歷	專長

紀明德	資科系專任副教授兼學程主任	成功大學 資訊工程博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電腦圖學 ■ 非相片寫實繪圖
郭正佩	資科系專任助理教授	日本東京大學先端學際工學博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 數位多媒體內容典藏及語意網導論 ■ 長期數位多媒體資訊典藏系統建立及管理 ■ 持續性個人多媒體典藏專題研究 ■ 數位內容流通及數位著作權管理 ■ 電子出版設計及專案
蔡銘峰	資科系專任副教授	國立台灣大學資訊工程博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 資訊檢索 ■ 機器學習 ■ 自然語言處理 ■ 社群網路分析
余能豪	資科系專任助理教授	國立台灣大學 資訊工程 博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 人機互動(HCI) ■ 使用者經驗設計(UXD) ■ 觸控與實體介面
廖峻鋒	資科系專任助理教授	國立台灣大學資訊工程博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 智慧生活空間 ■ 物件與服務導向軟體工程 ■ 雲端資料庫與應用服務 ■ 健康照護系統
宋 珮	兼任講師	加州大學聖塔芭芭拉分校藝術史碩士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 西洋藝術史、攝影及圖畫書評論、 ■ 圖畫書作家研究與圖文敘事
張瀚云	兼任助理教授	加州大學聖塔芭芭拉分校藝術史與建築史博士	<ul style="list-style-type: none"> ■ 中西藝術史 ■ 文化比較 ■ 博物館教育與行銷 ■ 展覽規劃與研究 ■ 圖書館資源利用
張永達	兼任講師	國立台北藝術大學科技藝術研究所	<ul style="list-style-type: none"> ■ 數位聲音藝術 ■ 互動影像藝術 ■ 互動裝置藝術 ■ 互動程式設計 ■ 科技性表演藝術
劉邦耀	兼任講師	國立台北藝術大學科技藝術研究所	<ul style="list-style-type: none"> ■ 數位影像創作 ■ 廣告與動畫編導