

109 年度教育部
人文社會與科技前瞻人才培育計畫
計畫申請書【第二期／四期計畫】

申請類別	<input type="checkbox"/> A 類：前瞻人才跨領域課群發展計畫 <input checked="" type="checkbox"/> B 類：前瞻人才跨領域學習環境與課程發展計畫		
計畫名稱	文化的記憶與開創： 智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫		
申請學校	逢甲大學		
主持人姓名	翟本瑞	單位／職稱	人文社會學院院長 通識教育中心主任
申請議題	<input type="checkbox"/> 「人口結構變遷」 <input checked="" type="checkbox"/> 「科技變遷」與社會之交互影響 <input type="checkbox"/> 「環境能資變遷」與社會、科技之交互影響 <input type="checkbox"/> 「經濟型態變遷」與社會、科技之交互影響 <input type="checkbox"/> 其他科技前瞻議題：_____		

本期期程：109 年 9 月 1 日至 110 年 7 月 31 日

中華民國 109 年 4 月 30 日

計畫申請基本資料表

計畫名稱	文化的記憶與開創：智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫		
申請類別	<input type="checkbox"/> A類：前瞻人才跨領域課群發展計畫 <input checked="" type="checkbox"/> B類：前瞻人才跨領域學習環境與課程發展計畫		
申請學校	逢甲大學		
送審議題 (至少擇一項)	<input type="checkbox"/> 「人口結構變遷」 <input checked="" type="checkbox"/> 「科技變遷」與社會之交互影響 <input type="checkbox"/> 「環境能資變遷」與社會、科技之交互影響 <input type="checkbox"/> 「經濟型態變遷」與社會、科技之交互影響 <input type="checkbox"/> 其他科技前瞻議題：_____		
計畫主持人	姓名：翟本瑞	單位及職稱：人文社會學院院長、通識教育中心主任	
	電話：	電子信箱：	
共同主持人(一)	姓名：李建緯	單位及職稱：歷史與文物研究所教授兼所長	
	電話：	電子信箱：	
共同主持人(二)	姓名：余風	單位及職稱：中文系副教授兼人文社會學院院秘書	
	電話：	電子信箱：	
共同主持人(三)	姓名：雷祖強	單位及職稱：都市計畫與空間資訊學系教授	
	電話：	電子信箱：	
共同主持人(四)	姓名：洪耀正	單位及職稱：通識教育中心副教授	
	電話：	電子信箱：	
計畫聯絡人	姓名：謝夏瑩	單位及職稱：人文社會學院秘書	
	電話：	電子信箱：	
計畫期程	109年8月1日至110年7月31日		
計畫經費	1. 總經費(=A+B+C)：_____元 2. 申請教育部補助經費(A)：_____元 3. 學校配合款(B)：_____元 註：其他經費來源(C)：_____ (來源/金額)元		
計畫聯絡人		執行單位	
計畫主持人			

計畫摘要表

學校名稱	逢甲大學		
計畫名稱	文化的記憶與開創－智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫		
計畫主持人	翟本瑞		
執行單位	人文社會學院	合作單位	建設學院(含 GIS 中心)、 創能學院、通識教育中心
計畫摘要 (650 字內)	計畫目標		
	<p>為了培養學生具備運用科技、跨領域團隊合作以解決真實世界複雜問題的能力，人社院提出「文化的記憶與開創：智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫」，主要是以逢甲大學所在「西屯區」為核心場域，透過科技導入人文的思維，建立在「作中學」的學習模式，以「文化記憶與開創」為核心思維，提出具前瞻性的跨領域課程；以西屯為場域、設計一系列的文化資源調查、智慧城市建模、文化創意導入、透過科技保存文化記憶與再現、以及教師成長社群的推動，聚合人文與科技不同背景的教師團隊，透過共學與交流對話，培養教師團隊跨領域以及運用科技的能力。同時，藉由引進業師、和產業對接，以真實的產業與社會需求、運用既有的科技，來規劃設計出不同於當前的課程模組，並能營造不同的學習場域與風氣，並透過產學合作引進創新教學與實習機會，改變現有人文社會學院的學習模式，培養學生面對未來的競爭力。</p>		
	計畫推動策略與作法		
	<p>本計畫透過以下幾個策略與作法，推動本案：包括 1)提供學生足以掌握前瞻趨勢的基本知識；2)訓練學生具備文化與社會田野調查能力；3)發展程式設計進階課程，鼓勵人文社會與理工資訊專長的師生互相整合；4)規劃推動通識新增必修「人文與科技」課程；5)成立「科技人文」教師成長社群；6)成立「逢甲 人文 X 科技 FB 社群」；7)推動研究主題跨域、教學法創新；8)課程設計創新；9) 運用 AI 人工智慧鑑識文物，成立「文物保存與文化資產研究中心」及「智慧人本」實驗室，提供學生學習場域，</p>		
	預期效益與關鍵績效指標		
	<p>透過改變教學模式、培養學生機制，讓教師團隊經由共學，彼此交流學習經驗及專業知識，以達到科際整合之目標。藉此，帶動人社領域學生跨領域學習的熱情。最終目標是讓學生具備人文素養、專業知識，能運用科技、掌握工具，透過跨領域、團隊合作學習模式，以真實情境的挑戰，解決社會及產業複雜問題的能力。</p> <p>關鍵績效指標包括：課程、師資、學生、跨域教材、場域營造、學習成效彙整、業界合作、教師社群、交流研習、國際合作、技術資源應用等等，皆訂有量化指標及質性說明。</p>		

計畫整體推動架構圖



計畫書目錄

壹、申請單位概況	1
貳、計畫目標	6
一、計畫場域簡介	7
二、人才培育及發展重心	9
(一) 文化資源與地方文史調查數位化	9
(二) 智慧人本與空間資訊	9
(三) 科技人文跨領域培育	10
(四) 課程設計持續創新	10
(五) 成立「科技人文」教師成長社群	10
(六) 研究主題跨域、教學法創新	11
(七) AI 人工智慧鑑識文物	11
參、計畫推動重點、策略與方法	11
一、教師跨域社群之經營	11
(一) 「台灣人工智慧學校」受訓	12
(二) 當文字藝術遇上 AR：教學案例與產業專題	12
(三) 大數據下的人文關懷：共生之道	12
(四) 人文與科技的對話：2030 年的社會想像。	12
(五) 數位人文研討會	13
(六) 當人文遇上科技：數位人文論壇	13
(七) 科技媒體教師成長社群	14
(八) 立「逢甲·科技 X 人文」FB 社群	14
二、產業對接（產學合作、GIS 中心）	14
(一) 文創就業學程實習產學合作	14
(二) 校內教學研究單位整合	15
(三) 文化資源調查產學能量	15
三、課程規劃（通識課程、各系基礎框架、學院學程）	16
(一) 科技輔助文物調查：人社學士學位學程歷史與文物輔修--文物科學調查與鑑識課程	17
(二) 中文系多元創意表達跨域專題課程：	17
(三) 文化創意學分學程	18
(四) 智慧城市與跨領域畢業專題	19
(五) 空間資訊應用分析與智慧城市科技人才培育課程	20
四、場域經營與 ECO-SYSTEM 建立	20
(一) 應諾創客社區(INNO-MAKER COMMUNITY)	20
(二) 創能學院「智慧人本 LAB」	20
(三) 文化創意「逢文藝」社群團隊	21
(四) 研究中心的增設：成立「文物保存與文化資產研究中心」	21
(五) 「地理資訊系統研究中心」(GIS 中心)	23
(六) 場域經營特色實驗室	23

五、學生實作實習	24
各管道學生修課路徑圖	27
課群內外相關課程關聯圖	28
課程屬性與特色摘要表	29
課程修訂對照表	31
肆、預期成果及效益評估	38
一、預期質性成果	38
二、預期量化績效(第二期執行期程內)	38
伍、當期計畫推動進度規劃	40
陸、執行團隊成員分工情形	41
柒、經費申請表	44

僅供計畫公開使用



計畫書

壹、申請單位概況

《聯線雜誌》(The Wired)創辦人 Kevin Kelly 在《科技想要什麼》一書中創造「科技體」(technium)來說明當前所有科技已經整合成一個遍及全球、聯繫關係無遠弗屆的系統，愈來愈具有自主性，不再依靠人類就能持續發展。被比爾蓋茲譽為「人工智慧未來的最佳預測家」Google 的技術長 Ray Kurzweil，更是預測機器智能將在大約 2045 年超越人類智能而產生所謂的「奇異點」(Singularity)，不再依賴人類而能獨立發展。2016 年 3 月 AlphaGo 掌握所有棋譜打敗圍棋世界冠軍李世石，但更令人訝異的是 2017 年 10 月 AlphaGo Zero 完全不靠人類棋譜，只用了 3 天的時間，就打敗了 AlphaGo，這說明了人工智慧可以脫離人類智能而獨立運作。近年來，雲端運算、大數據、物聯網、智能機器人、VR/AR 科技、生物科技、Fintech、工業 4.0、人工智慧等不同科技發展，已經彙集成複雜的「科技體」，量變到質變，一場全盤改變世界的革命，就在我們眼前展開，沒有人能置身世外。相形之下，人社院的教師及學生，面對這場科技對社會所造成的革命，是不容易追隨其發展步調的，也不知道該如何因應未來的變遷。

麥克魯漢(M.McLuhan)的名言「媒體即訊息」(The media is the message)，指出不同媒體的出現，將會對社會文化產生全面性的影響。但在全面影響發生之際，「我們總是透過後視鏡來看現在的一切，我們是倒著走向未來的。」亞馬遜總裁 J.Bezos 在 2000 時指出，「我們對未來十年知識發展諸多可能性，所能掌握到的只有 2%」，這個說法仍然有效，我們對未來世界變化的幾乎是完全無法想像的。就科技發展趨勢而言，許多分析師針對 2030 年科技發展，預測屆時人類社會將有巨大變化。2030 年時，人工智慧將有大躍進，延伸到各行各業，更將翻轉人類生活；5G 行動通訊技術覆蓋全球，連線溝通與資料內容都將不再構成任何問題；而物聯網、機器人、大數據、資料科學、雲端運算、雲端服務、3D 列印與智慧製造、智慧城市發展、無人駕駛、生物科技與先進醫療等技術不但早已突破成熟應用的門檻，更會匯整成為無所不在的巨大技術體，全面改變人類世界。其中，工業機器人推動產業升級，取代人類傳統工作，而服務機器人滿足家庭需要，提供各類所需服務；區塊鏈趨動新經濟，在財務、供應鏈和物流、身份管理、零售和電子商務等經濟行為都將全面改變；新能源節能減碳、先進材料技術突破、奈米科技無所不在，更重要的是，所有科技都能跨域整合，人類與科技之間的互動，終將由量變到全面質變。因此，我們需要以指數級數成長模式思考未來，AI、AR 增強實境、VR 虛擬實境、機器人、物聯網、行動電話、OCR、翻譯軟體、語音控制技術全部結合成一體，整合性時代來臨、單一技能退位，人類工作模式也將全面改變。

當媒體中的新聞可以由 AI 程式撰寫、一台提款機就相當於一個銀行分行、一個優秀律師加上一套人工智慧資料庫工作效率相當於 500 個一般的律師，人類工作領域將節節敗退，被機器人及人工智慧所取代。舊的社會模式一去不返，新的規則開始主導新世界，李開復預測未來十年人類的失業率將高達 25%，張忠謀也警告，AI 將取代大部分人力，未來只有 5%-10% 掌握科技的人薪水非常高，其他 90% 人薪水會變很低。而世界經濟論壇基金董事會成員 Saadia Zahidi 表示，傳統工作有 1/3 必要技能在 2020 年已經變得完全不同，不面對改變的無法適應未來社會。以富士康為例，郭台銘要求精簡鴻海員工數 34 萬人，降低成本 2300 億元，而省下成本用於 AI、自動化、機器人、大數據等投資項目，以面對未來的挑戰。李開復雖然不斷提醒大家，AI 時代各行各業將面臨失業危機，但他在 2017 年台大畢業演說時特別指出「AI 時代，文科更有意思了」，因為 AI 時代有許多人文社會科學的核心價值是 AI 所無法取代的。

但這並不意味，人文社會科學學生什麼都不必做，就能在未來世界勝出。過去的訓練模式以及教學框架，讓人文社會科學學生與當前社會發展存在極大學用落差，未來就業之途困

難重重，我們需要改造人社院、調整課程與人才培養模式，才能為人文社會學院學生量身打造面對未來的技能。當然，這並不意味人文社會科學的傳統訓練不重要，但是，對大部份人文社會科學背景的學生，畢業後仍是要回到真實社會、就業市場，等著他們的是極大挑戰。很少學生畢業後能以他們在人文、社會科學單一專業訓練來面對未來三、四十年的挑戰。面對的是新科技、新就業市場瞬息萬變，傳統教學體系卻二、三十年來未曾改變。目前人文社會科學領域的教育模式，仍是以三十年前的知識系統和內容，教導當下的年輕人，根本無法面對未來世界的變化。不放下人文社會科學在傳統專業領域的光榮無法面對未來競爭，不改變，人社院畢業生終將難脫最低薪資的宿命。在實際訪談時，各行各業的負責人都表示，缺人才的問題相當嚴重，但另一方面，年輕人畢業後失業率相當高，勉強找到的工作，無法讓年輕人產生熱情。再不改變，終將像溫水煮青蛙，到受不了時已經無法改變了。面對此一僵局，我們需要哈佛教授 C. Christensen 所說的「破壞性創新」(Disruptive innovation)，然而，高等教育的僵固性特別強，學科本位、對自我教學法的堅持又特別強，幾乎無法動彈。

為了突破既有窠臼，我們希望透過「文化的記憶與開創：智慧人文跨域專題前瞻人才培育」計畫，引進外部資源，強迫人社院有最快速度轉型，讓科技能夠融滲進入人文及社會科學人才培育系統中，改變現有人社院教學現場，並提昇教師知能。這當然不是簡單之事，也不是一兩個人就能有效完成。如果不能全面重新建立新的制度，而是穿著衣服改衣服，我們需要一套新的計畫與推動時程，才能逐漸建立一套有效推動改革的生態系統(Eco-System)，提供一套有效學習的創新模式，培養人文社會學院學生足以面對未來挑戰的基本素養。

本計畫在此背景下，希望凝聚人文與科技不同背景教師團隊，透過教師社團交流對話，培養教師團隊跨領域能力，以及能夠與科技對話的能力。同時，要能引進產業，和產業對接，以真實的產業需求、產業界真實的科技運用，來規劃設計出不同於當前的課程模組，並能營造不同的學習場域與風氣，透過產學合作引進創新教學與實習機會，改變現有人文社會學院的學習模式。而這一切終將導向學制的變革，以期學生能在新的框架中，培養未來的競爭力。

逢甲大學過去在教學卓越計畫、未來大學計畫、高教深耕計畫的推動，已經將教學體系有計畫的予以改變，以符合「學生本位的成果導向式教育」發展。近年來更透過產學計畫將創新科技引進校園，與 APPLE 合作設立大中華地區第一個區域培訓中心(RTC)並舉辦全國移動創新競賽、與亞馬遜 AWS 合作開授 AI 課程、與微軟合作運用 AI 人才培訓線上課程、與悠遊卡公司共同打造「無現金支付」校園、與臺灣人工智慧學校(AIA)合作 GPU 陣列進駐逢甲 IDC 機房、與經濟部工業局合作設立「中部物聯網智造基地」、與上緯新能源公司合作開設「離岸風電碩專班學分學程」、與 Autodesk 合作成立 Autodesk Design Studio 並辦理 Autodesk Panorama 訓練營、與隆典公司合作建置「隆典鞋履智慧製造實驗室」、成立 iHub 智慧創新港讓產學同步升級、與威剛共同推動智慧照明與智慧商圈物聯網計畫、華碩捐贈 Zenbo 機器人協助 AI 技術開發、與全球最大電源及資料連接產品廠泰科電子簽署合作、產官學成立台灣智慧製造創新聯盟、與辛辛那提大學智慧維護系統中心(IMS)合作攜手培育智慧製造人才、與 Google 合作推動數位學習等。此外，也於 108 學年度執行科技前瞻人才培育計畫(第零期)，並推動「媒體+科技」學分學程(參附件 1)。現階段，「科技媒體」學程亦為人文社會學士學位學程的輔修模組，提供更多元的修課管道讓學生適性發展，且科技媒體教師成長社群每年亦持續運作至今，在在都說明逢甲大學在引進產業界新科技的速度相當快，也為學生建立出最佳的學習環境。

為了快速培養學生實作能力，我們也與世界知名產業合作舉辦諸如 2019App 移動應用創新賽、2018TCN 創客松競賽、2018 FIRA 世界盃智慧機器人運動大賽、APEC ACABT「YES Challenge」、2018 StartUp Weekend、2018App 移動應用創新賽、國際大數據與 ERP 學術及實務研討會暨 E 化系統創意應用競賽、i-Night Market 等競賽活動；以及舉辦與課程緊密結合的校內競賽，例如 2019 逢甲大學 APP 創意程式競賽、智在家鄉逢甲大學智慧創新賽。而本校學生在校外競賽也屢獲大獎，例如，2019 年移動應用創新賽大中華區總決賽、2019 年鴻

海科技傑出研究獎、2018 年移動應用創新賽大中華區總決賽、旭泰科技論文獎、2018 遠東建築新人獎、2018 未來居學生設計獎、第四屆全國大專院校 Story Map 校園競賽、旺宏金矽獎、未來科技突破獎、2017 服務設計創新創意提案競賽、COMSOL App 2017 臺灣開發競賽、美律電聲論文獎、2017 低壓智慧電表大數據分析與設計競賽、Maker Faire Taipei 2017 IoT 创客松設計競賽、PIXNET HACKATHON：Guide to Smart Life、2017 全國儲能應用專題創意競賽、2017CDIO 全球年會無人車競賽、2017 世界盃電腦應用技能競賽、3D BIM 軟體應用競賽、2017 全國健康資訊創意競賽、2017 World Distinguished Inventor Competition、International Innovation and Invention Competition、國家新創獎、車用電子創新發明競賽、2017 TiC 100 社會創業競賽等等，都讓學生透過動手實作，達到學用合一之目的。

然而，上述的科技合作計畫、競賽，人文社會科學領域的學生很少參與，大多是理工科的學生。果真如此，我們期待李開復所說「AI 時代，文科更有意思了」的境界很難真正開展。如果不為人文社會科學開闢新學習模式，依舊沿用傳統課程架構、傳統教學方法、傳統學習領域，人文社會領域的學生完全無法面對未來的競爭。人文社會領域的學生要先能融入、掌握最新科技發展，取得參與未來科技世界的門票，才有資格在未來的競爭中，變得更有競爭力。這是人文社會科學領域學者需要深刻體會到的客觀事實。然而，上述所有與科技相關的競賽，如果參賽團隊中有至少一位人社領域的學生，其思考方式與對價值的思索就會大不相同，更容易創造令人驚艷的成果。我們不需要把人社領域的學生培養成科技人，但我們需要開他們眼界，讓他們熟悉科技，能與科技人說同樣語言、有同樣邏輯思維、可以一起團隊合作。人社院需要提供學生面對科技所需的學習氛圍與支持系統，改變人社院課程與學習環境，是我們的責任，第一步就是要讓人社院老師具有科技思維與操作經驗。

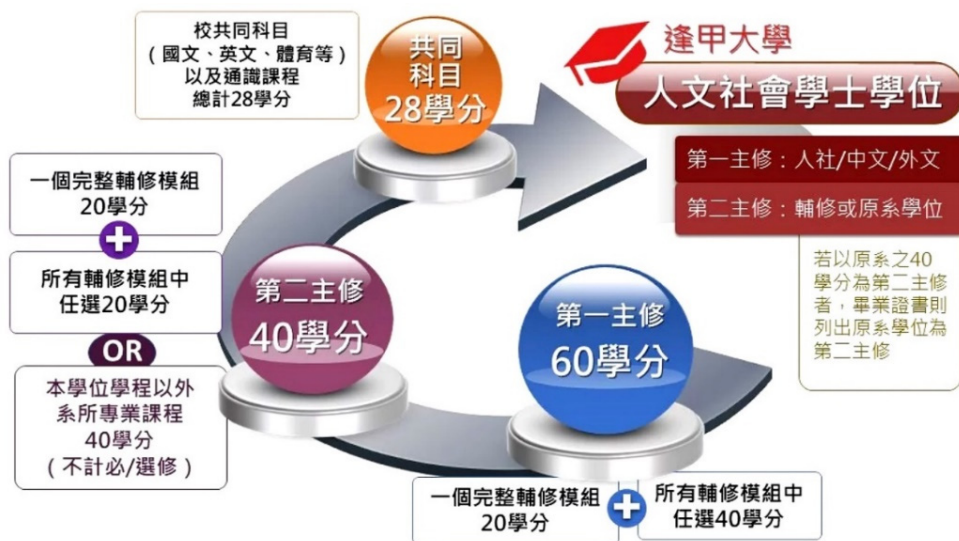
逢甲大學人文社會學院共有五個教學單位：中國文學系、外國語文學系、歷史文物研究所、公共事務與社會創新研究所及人文社會學士學位學程，這五個教學單位學術取向差異較大，教學與研究取向分殊，面對未來挑戰，全院也在思索跨單位間整合的可能性。五個系所之外，人社院另有華語教師學程、社會傳播學程、設計未來學程、文化創意學程等四個跨領域的學分學程，供全校學生修習。此外，另設有唐代研究中心、公共政策研究中心、庶民文化研究中心、亞太博物館學與文化研究中心、B 型企業王道中心等五個研究中心，爭取校外計畫及產學合作。

在面對未來競爭，尤其是科技快速變遷時代，以傳統教學、研究取向為主的模式需要重行調整，才能更為有效地將不同人力與資源整合成面對未來競爭的模式。本院自 108 學年度已推動學院實體化（參附件 2），未來將不再區分為四個不同取向的教學單位，而能成為有機整合的教學研究體系，以培養能夠面對未來競爭的學生。未來，人社院在知識分類及教學類型上，都將逐步以學程(Program)取代目前系所的分類，將以十二個學程取代目前四個系所的運作方式，提供學生自由選修、跨領域整合的學程，規劃自己學習的途徑，以達到跨領域整合的目標。

本院 109 學年入學的碩士班學生，已改採聯合招生，學生可以在四個碩士班自由選讀，課程設計與產業對接，鼓勵多元發展，論文可採實務碩士論文，如滿足兩所畢業資格，並由兩所老師共同指導論文，畢業證書可註記雙主修。課程部份也全面改變，從與產業對接、跨領域角度思考課程設計。目前，我們更與商學院國際貿易所、國際行銷所、企業管理所、經濟學所合作，因此學生可以在八個研究所，跨人文與商學領域就讀。未來，我們更希望人社院碩士班能與其他科技相關學院合作，跨院共同培育人才，以面對未來跨領域的挑戰，達到人文與科技整合之目標。



此外，本院也通過教育部成立「人文社會學士學位學程」，以不分系框架來進行學制轉換。為了讓同學能夠適性發展，除了原有「發展單一專長」模式外，本院在學制創新上推出「跨領域專長」、「自由轉系」、「A進B出」等三種不同模式，讓同學依個人興趣選擇。全院配合創新學制規劃 12 個「輔修」(包括文化創意、華語教學、科技媒體、社會創新、藝術設計、歷史文物、語文表達、文藝創作、文化思想、口筆譯與商務英文、經典閱讀與語文教學、實用日語等)，改變過去系所課程設計模式。



輔修課程模組 SPECIFIC MINOR

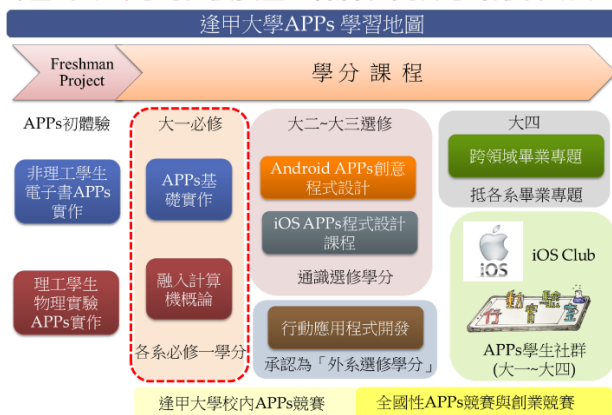


要讓學生具備跨領域能力，必須進行課程改革與教學模式創新。過去三年來，逢甲大學透過教師成長社群，研發並編寫教材，引導老師教學時運用 5W2H 法、九宮格法、心智圖法、635 默寫式腦力激盪法、六頂思考帽、世界咖啡館、ORID 焦點討論法、焦點法(強制關聯法)、目錄檢查法、檢核表法、屬性列舉法、SAMM 法、SCAMPER 奔馳法、逆向思考法、討論法、菲利浦斯 66 法、腦力激盪法與衍生方法(MBS 法、NBS 法、CBS 法、戈登法)、形態分析法、KJ 法、身體激盪法、同理心地圖等創意思考方式。同時，我們也在創新教方法上整理包括翻轉教學(Flip Learning)、問題導向式學習(PBL; Problem-Based Learning)、專案導向式學習(PBL: Project-Based Learning)、個案研究法(CBL: Case Based Learning)、標導向情境式學習(GBS: Goal-Based Scenarios)目、基於挑戰的學習(CBL: Challenge Based Learning)、重視理解的課程設計(UbD: Understand by Design)、團隊合作學習模式(TBL: Team-Based Learning)、桌遊教學、萃思理論(TRIZ)、心理劇教學應用(Psychodrama)等不同創新方法。雖然已經彙整各種創意思考、創新教學方法，甚至已經開始推動設計思考(Design Thinking)，但是並非所有老師都熟悉相關的創新教學模式。我們希望這個計畫參與的老師及課程，都能在教學方法上有所改變，透過創新教學導入，改變學生學習模式，讓人社領域學生在學習科技相關議題時產生更大興趣，更能將科技核心價值融入到自己本科學習之中，以利未來跨領域整合學習。

在導入科技部份，計畫主持人翟本瑞負責在通識教育推動全校程式設計相關課程，目前全校每位學生大一時都至少有 1 學分「APPs 程式設計」課程，下學期開始，所有科系學生都再增加 1 學分「邏輯思維與程式設計」，因此每位學生都至少有 2 學分的程式設計課程。其目的是讓所有學生都能瞭解程式設計思維方式、用語及基本邏輯。真正好的程式，並不是由一群資訊背景的工程師寫出來的，團隊中只要有一個會寫程式的人，加上懂得使用者行為與心理、商業模式、美感與設計等不同背景的人團隊合作，才能寫出好的程式。

但是，如果由資訊系教師來教人社院學生程式設計，很可能老師不瞭解學生思考模式，影響教學成效，因此，人社院需要由自己老師來教授程式設計，才能對初學者掌握其學習心理。目前，中文系 APPs 程式設計課程已由本院中文系余風老師擔任，可以從中文系思考方式，教導學生程式設計基本原理。人社院亦將在全校全面性的創意設計、創新教學、程式設計基礎上，進行下一步的改革。

逢甲大學推動程式語言教學的作法



創能學院 APPs Lab 五年規劃	2018	2019	2020	2021	2022
APPs 程式設計(1 學分)	35%	60%	85%	100%	100%
APPs 程式設計中階課程(1 學分)	5%	10%	20%	25%	30%
APPs 程式設計自主課程(1 學分)	1 班	2 班	2 班	3 班	3 班
智慧物聯網 IoT、Homekit、3D Printer 組裝、雷射、3D 動畫、Motion Capture 微學分	5 班	8 班	10 班	12 班	16 班
iOS Student Club, D Printer 組裝、雷射、Motion Capture、3D 動畫學生工作團隊	1 隊	3 隊	3 隊	4 隊	4 隊
智慧物聯網、Homekit 課程	1 班	2 班	3 班	4 班	5 班
PlayGround 程式設計		1 班	2 班	3 班	4 班
iOS APPs 程式設計課程(2 學分)	2 班	4 班	5 班	6 班	8 班
iOS Swift 語言師資培訓	1 次	1 次	2 次	2 次	2 次
全國 APP 移動應用創新賽	1 場	1 場	1 場	1 場	1 場
高階程式設計課程	0 班	0 班	1 班	2 班	2 班

貳、計畫目標

「文化的記憶與開創：智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫」將以「西屯區」為本計畫的實作場域，並由「逢甲商圈」周邊地區著手。逢甲周邊除了逢甲夜市之外，尚包括市定古蹟張廖家廟、已被加蓋遺忘的現存河流「潮洋溪」，以及古地圖、古地名、古道路的分析、定位、數據化，最後再擴張至水湳經貿園區、科學園區、水堀頭、七期重劃區等大西屯地區。因此，本計畫是跨領域的合作團隊，結合了人文社會學院、建設學院、GIS 地理資訊中心、創能學院及通識中心等人才，以及中國文學系、外國語文學系、歷史與文物研究所、都市計畫與空間資訊學系、統計學系、文化創意學分學程、物理教學中心、外語教學中心等系所資源，投入並整合既有資源，以跨領域人才培育為優先目標，將逢甲大學人文社會學院打造為一座全方位跨領域的智慧人本基地，並能深化師生之間的跨域課程、教師之間的跨域社群，以及學生與學生之間的跨域專題。

2016 年 1 月世界經濟論壇以《掌握第四次工業革命》為主題，討論人工智慧、機器學習、機器人、奈米科技、3D 列印、遺傳及生物科技等，過去分散發展的技術，將全面集結發展出「第四次工業革命」。這波革命將為人類生活帶來前所未有的便利，但同時因為自動化的發展，全面改變了商業模式及就業市場，也造成大多數職業經歷本質的改變。牛津大學的研究指出，未來 10 年內將有 47% 的工作可能被機器取代。戴爾電腦(Dell)一份研究指出，2030 年的工作，有 85% 還沒被發明出來，如果以目前就業市場的技能來培養學生，在他們畢業時，將無法面對未來世界的轉變。

換言之，面對未來科技發展的挑戰，台灣最需要培養跨人文與科技的人才，唯有迎接科技、擁抱科技，人社領域學生才能面對未來，具備跨領域溝通表達、解決複雜的能力。要讓學生能跨領域學習，老師自身也要能跨領域團隊合作，以利掌握科技與人文發展趨勢，陪伴學生進行跨領域專案。教學系統也應該由以教科書為中心、教師為中心、教室為中心的「教學中心式學習」(teaching-centered learning)，轉換成以學生發展為中心、以學生學習為中心、以學習成效為中心的「以學生為中心的學習」(student-centered learning)。知識傳遞很容易過時，只有能力培養才是未來競爭的保障。未來，學校也不應只是傳遞知識的地方，更應該是借助科技擴大學習範圍的場域。然而，衡諸現實，立即將所有課程及教學模式全面改變，有一定難度，我們希望先透過較小計畫推動改革，待有一定成效後再擴大影響，比較容易達成改革目標。本計畫即希望在人文社會學院中，透過相關學分及課程的實施，轉變學生學習途徑，以及教師教學模式，實驗性地推動教學改革。而這些改革當然會有外溢效果，有了好的參考模式，其他改革就比較容易了。

本院在過去跨領域教學的基礎上，希望有效調整既有的人才培訓方式，在今年三、四月召開共識討論會，邀請校內建築專業學院、建設學院、創能學院、通識教育中心相關領域教

師，討論並凝聚共識，提出「文化的記憶與開創：智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫」（參附件 3），希望以逢甲大學地處之「西屯區」為真實的實踐場域，透過科技導入人文思維，建立在「從作中學」的學習模式，以「文化記憶與開創」為計畫核心思維，提出具前瞻性的跨領域課程，並能透過跨域協作，達到教師共學目的，改變學院中教師課程規劃與教學方式，同時也改變學生學習途徑，有效培養學生解決問題的能力。

一、計畫場域簡介

今日所熟知的西屯區（舊稱「西大墩」），以地理位置來看，在臺中市 29 個行政區中，西屯區位於大臺中偏西，北與大雅區橫山村為界，西至大肚山臺地上，與沙鹿、龍井、大肚毗鄰，東南二面與本市北屯、北、西、南屯區相接。至今（2020 年 4 月底）轄有林厝、永安、福安、福雅、福林、福瑞、福聯、福和、福中、福恩、協和、何南、何成、何明、何厝、何安、何福、何德、何仁、何源、惠來、大福、大鵬、大河、大石、鵬程、逢福、逢甲、上德、上安、上石、潮洋、龍潭、至善、西安、西平、西墩、港尾、廣福等 39 里。¹境內的水文包括有筏子溪、潮洋溪、麻園頭溪、楓樹腳溪與港尾仔溪。

1) 西屯歷史：回顧過去，西屯也是台灣中部史前文化發展最早的區域之一，如近年發現的公兼兒六遺址、西大墩遺址、惠來遺址等，年代甚至可上溯至大坌坑文化。在漢人尚未入墾之前，本處也是臺灣平埔族的巴布拉(拍瀑拉；Papura)、巴則海(巴宰；Pazeh)及巴布薩族(Babuza)的活動區域，此時為荒埔一片，史籍記載不多。康熙 23 年(1684)，清王朝正式將臺灣收入版圖，開始治理臺灣，將臺中平原地區畫分為諸羅縣所轄，據康熙 56 年周鍾瑄主修的《諸羅縣志》記載，清康熙年間在大甲溪與大肚溪之間設有牛罵社、沙轆社、水里社、貓霧揀社(一作麻物揀)、大肚社，²均是平埔族人的番社，可見當時的臺中平原仍是原住民所居。清代以後的西屯稱「西大墩」，是臺中市西屯區西屯老街一代的舊稱，此處在清道光年間形成街市³，與臺中市的舊稱「東大墩」相對稱。「西大墩」一詞在最早出現於乾隆年間《岸裡社文書》。在古文獻中，清同治初年成書的《臺灣府輿圖纂要》中已出現，有「西大墩莊(毀)、港尾莊、水堀頭莊、七張犁莊」的記載，為貓霧揀東保所轄，⁴可見最遲在清同治之前，西屯區已有西大墩莊、港尾莊、水堀頭莊、七張犁莊四個聚落。更早在清乾隆中葉余文儀的《續修臺灣府志》中則記載：貓霧揀東保界內有「馬明潭莊、藍張興莊、水堀頭莊、岸裡新莊。」⁵清乾隆初年劉良璧所修的《重修福建臺灣府志》中，貓霧揀保的坊里尚無馬明潭莊、水堀頭莊。⁶可見西屯區的開發時間應在清乾隆初期，水堀頭莊(今福安、永安里)與馬明潭莊(今龍潭里)應為西屯最早開發之處，西大墩莊(今西安、西平、西墩里)、港尾莊(今港尾里)、七張犁莊(今協和里)則略晚。

¹ 臺中市西屯區公所網站

<http://www.xitun.taichung.gov.tw/lp.asp?CtNode=3071&CtUnit=1310&BaseDSD=7&mp=133010>

² (清)周鍾瑄，《諸羅縣志》(南投：臺灣省文獻委員會，1999)，頁 31。

³ 呂順安主編，廖財聰撰稿，《臺中市地名沿革·西屯區》(南投：臺灣省文獻委員會，1996)，頁 111~113。

⁴ (清)不著撰人，《臺灣府輿圖纂要》(南投：臺灣省文獻委員會，1996)，頁 228。

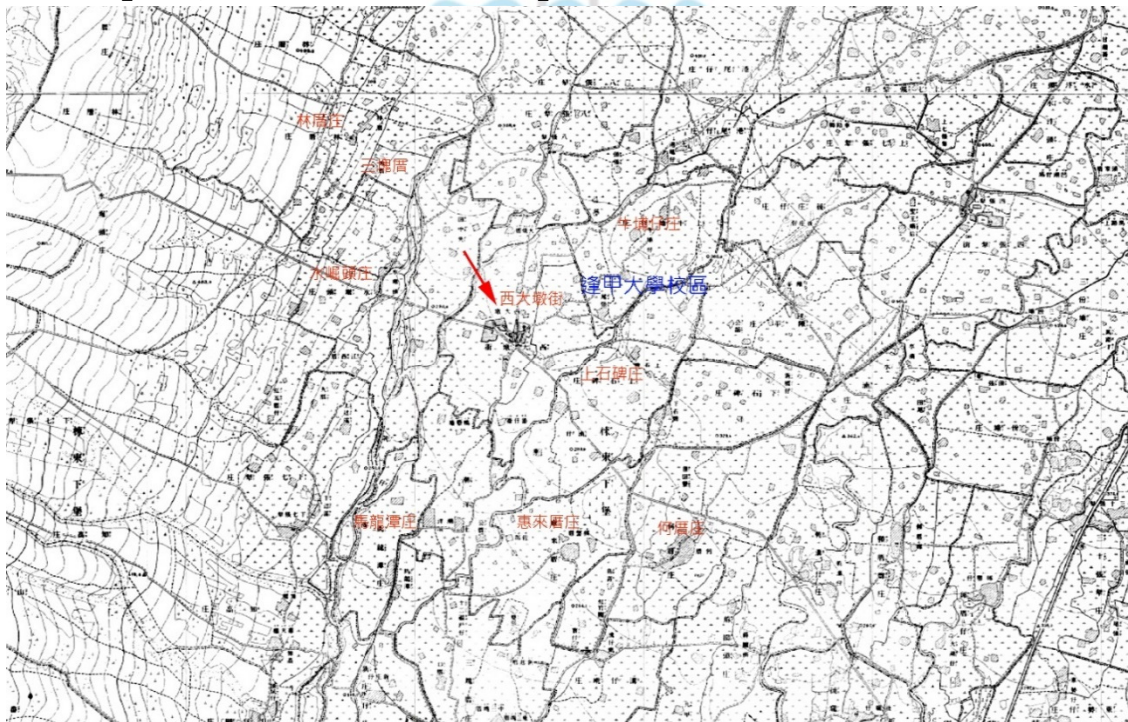
⁵ (清)余文儀，《續修臺灣府志》(南投：臺灣省文獻委員會，1993)，頁 80。

⁶ (清)劉良璧，《重修福建臺灣府志》(南投：臺灣省文獻委員會，1993)，頁 79。



清乾隆 25 年岸裡社文書中，已出現「西大墩」庄之名稱

道光年間周璽的《彰化縣志》，貓霧揀東西上下保各莊名中，已見 135 個莊名，臺中平原此時大部份都已開發，西屯也大致開發完成，形成熱鬧的街市。清代道光末西屯區聚集的人口越多，此處正當壩雅(大雅)與犁頭店(南屯)往來之交通要衝，來往人口眾多，與臺中市區的大墩一樣繁榮，於是將此處稱為「西大墩街」，與東大墩對稱。⁷清光緒元年，西大墩歸為揀東下保，到日治時代，西大墩之名繼續沿用，仍屬揀東下保所轄。大正 9 年(1920)改稱「西屯庄」，隸臺中州大屯郡，「西屯」之名一直沿用至今。



明治 34 年(1904)台灣堡圖中西屯區位置圖

⁷ 陳炎正主編，《臺中鄉土物語·西大墩史》(臺中：葫蘆墩文教協會，2004)，頁 12。

2) 西屯現況——台中都心轉移的商業發展：目前的西屯區是台中市發展的核心黃金區域。近年中部重要建設如位於七期的台中市政府、台中市議會、大遠百、新光三越，或是位於七期內的住宅區，皆是台灣中部地價最高地段。另外，西屯區還包括有逢甲商圈等新興的商圈，屬於國際級地標的臺中國家歌劇院，也包括有中科等科技產業鏈，以及水湳經貿園區的智慧城市發展。今日的西屯區是台灣中部發展最快速的區域，其商業、科技發展足以傲視整個中部地區。從經濟活動型態來看，從最早的南島語族平埔族中巴布薩族(Babuzá)等原住民族，當時在西大墩活動主要應該是以非密集的農業或狩獵活動為主；到了漢人入墾以後則逐漸轉變以農耕為主要生業型態，其中西大墩街在清代也可能有小規模的商業活動；日人統治以後，商業與工業逐漸興起。

3) 西屯未來——水湳經貿園區與智慧城市：民國以後西屯逐漸成為台中市重要的商業活動核心區，21 世紀以後甚至成為科技業(中部科學園區、水湳智慧城)、文化(台中國家歌劇院)、商業(大遠百、新光三越、逢甲商圈)重要據點。透過對西屯進行「文化記憶」的耙梳，我們認為科技提供了「文化開創」與「智慧生活」的可能性。逢甲位於西屯區核心區域，所有研究應從週邊做起，因此規畫以「西屯」作為「人文社會與科技前瞻人才培育計畫」的實施場域。

二、人才培育及發展重心

透過本院整體方案的集思廣益、多次討論，以及運用設計思考方式規劃。其中，本計畫所將要透過課程培育人才的目標，包括下列數點：

(一) 文化資源與地方文史調查數位化

本計畫將從計畫場域的「歷史文化」做為起點，整合歷史文化、地理資訊及空間資訊的學程，就各時代的古地圖資料庫進行地理分析整理；另外也將全面蒐集西屯區歷史老照片，並著手數位化；消失迅速的古地名，也將透過本計畫進行文史研究，並建立數據資料庫。所有的研究，均是以人文及科技的跨領域整合為主，並藉此掌握前瞻趨勢。

而在文史資源的調查方面，除了透過通識「社會實踐」必修課程，讓學生掌握簡單社會調查技巧外，我們也將與本校社會創新學院(s.School)共同規劃進階社會調查微學分、工作坊及相關課程，讓學生掌握使用者心理與經驗、市場調查能力，以利人社背景可以有效運用在充份掌握整合議題，具備一定優勢。事實上，科技背景學生的技術專長，需要針對使用者心理的掌握、市場需求及價格定位的分析與研究，才能規劃出符合社會及市場需求的跨領域整合專案，人社背景學生在這部份不能缺席。

除了社會調查，本院也積極發展科技輔助文化資源的調查工作，結合本院歷史與文物研究所、通識教育中心相關師資專長進行。近年來台灣文物普查工作大幅度提升，但是執行團隊水平並未隨之提升，文物年代誤判、價值評估發生錯誤或不準確者比比皆是，在調查過程中不慎造成文物損傷者亦偶見之。不過，在文物普查的養成教育上，一方面國內大專院校中相關領域系所不敷需求；同時，目前文物普查訓練方式多是仰賴短期研習營，實無法培育出有文資素養且具實作力之普查人才。有鑑於此，本院透過文化部文資學院能量的挹注，在人文社會學士學位學程中提出「歷史與文物」輔修，做為日後我國文物鑑識、文物調查與基本保存、文物價值判斷等重要普查工作的參考。

(二) 智慧人本與空間資訊

「智慧人本」是本校創能學院繼六大場域（移動應用程式場域、程式語言與雲端場域、數位製造合作社場域、人工智慧與物聯網創作基地、自化與工業人工智慧場域、商業創新場域）之後所設立的第七場域，結合了智慧空間、智慧生活、智慧城市所需的「人本環境」，從人的角度出發，導入 User Experience (UI) 及 User Interface (UX) 的觀念，從人文的角度思索「智慧」的定位及價值。因此，本計畫的場域「西屯區」，將是「智慧人本」專案實作的最佳對象。在西屯區的過去與未來的環境裡，我們將透過 3D 建模以及 GIS 地理資訊及空

拍資訊，重現歷史文化，以及未來的願景發展；另外也透過逢甲商圈的人流分析及商圈數據分析，進行大數據運算，再以人文的角度詮釋發揮。

從科技發展，設想人工智能與機器人全面取代傳統人力後，人類的生活及未來世界需要什麼樣的人才？我們需要增加什麼知識及技能，才能讓人社領域學生掌握未來趨勢、面對未來挑戰。為了讓人社領域學生意識到未來科技發展對社會及職場的影響，我們需要整理易於閱讀、容易進入的學習途徑，帶領人社領域學生熟悉相關辭彙以及科技實際的運作，才能建立跨領域所需背景知識。

（三）科技人文跨領域培育

科技人文的跨域培育是本校人文社會學院近年來發展重心。以西屯區的場域而言，透過科技方面的 5G 網路建置，完成西屯各地方的物聯網所需的基礎設備後，再導入 AR 及 VR 的空間場景及願景的呈現，如水滄經貿園區的智慧城市的人本生活，以及歷史風貌的數位呈現等。

因此，為了讓人社院學生能輕易與理工科學生對話並合作，人社院在全校性「Apps 程式設計」基礎課程之外，另行規劃「Android Apps 創意程式設計」的課程，中文系亦將「科技人文導論」列入 109 學年度開始的必修課程，讓人社背景學生能夠發揮創意，掌握邏輯思考程序及程式設計精神，以利未來能與科技背景同學合作，將人文社會精神融入到合作專案，共同完成符合人性需求的程式專案。

（四）課程設計持續創新

研議以前瞻議題、跨界能力培養為考量，規劃出主題式整合之深碗課程群組的議題導向之教學。例如，「以西屯歷史背景的電動玩具設計」，需要整合 3D 建模、影片製作、動畫影像後製、Motion Capture、VR/AR 技術、敘事結構分析、遊戲設計、服裝與道具設計、使用者心理分析等九項跨領域經驗與技能；又如「科技導入達成在地老化的整合服務設計」，需要整合老人心理與作息調查、科技輔具設計、醫療體系的 GIS 系統整合、社區資源整合、室內定位與物聯網、APPs 設計、商業模式建立等跨領域經驗與知識等等。這些都可以透過不同的微學分、工作坊、專題課程，整合成一個有整合價值的目標，不同老師、不同課程，透過一學期或一年的分工合作，完成一個複雜專案。如此才不致讓學習成為分散的技巧，而具有彼此整合的意義，學與用才能真正合一。先前，中文系和資訊系進行「從人工智慧剖析電影劇本與線上遊戲」跨人文科技的對談，並舉辦「科技與人文研討會」，即著眼未來的課程設計規劃。本計畫案具體推動會邀約諸多跨領域實務議題，轉換成有效的分析，成為可以實作的議題，並藉課程與活動來推動跨域學習。

（五）成立「科技人文」教師成長社群

人社領域的老師能與科技背景老師共同交流想法，以利彼此成長。諸如人類與新興科技互動對人類社會的可能影響、未來社會的溝通與交流模式、科技對社會溝通及心理層面可能影響、新藝術創作的可能發展等等，都是需要彼此學習的議題，如此才能讓科技發展與人文價值共存互相增益。同時，也才能避免單一技能被機器人或人工智慧所取代的困境。目前我們已選送李建緯、余風、洪耀正(均為本計畫共同主持人)、陳淑慧等 4 位計畫案參與同仁，參加台灣人工智慧學校的培訓，將來會在人社院及通識開授結合人文與人工智慧相關課程，全面推動本院數位化發展。另外，亦將持續發展「逢甲·人文 X 科技 FB 社群」⁸，用共創模式，集眾人之力，彙整最新科技報導、國內外科技與人文發展趨勢整合報導，以及對社會產生的真實影響，透過網路社群傳播給所有師生，以利師生藉此認識未來社會發展趨勢，以及未來世界的變遷的脈絡。此外，諸如循環經濟、共享經濟/知識、數位經濟、產業鏈、物聯

⁸ <https://www.facebook.com/groups/563136257512317/>

網、工業 4.0、新型態農業等技術，其基本技術原理，以及對未來經濟型態可能產生的影響，也都將成為人社背景學生值得關心的議題。

(六) 研究主題跨域、教學法創新

重視業界意見，結合產官學各界，整合成「研究-教育-創新」新的學習模式。除了前述創意思考、創新教學、設計思考方式改變教學外，透過企業及社區提出待解決的真實問題(包括廢棄布料、循環經濟、剩食、農業廢棄物處理、環境污染、PM2.5、少子化、人口老化、關懷外勞外配、農產行銷等)，與本校跨領域設計學院(d.School)及社會創新學院(s.School)合作，讓中文系、外文系、歷史文物研究所、公共事務與社會創新研究所的老師，透過跨領域教學法(創意思考、創新教學)，投入新科技領域的學習，並將 AI、物聯網、機器人、3D 列印、VR/AR、智慧城市、大數據跨域分析、虛實整合等議題規劃進新開授的實作專題課程中。

(七) AI 人工智慧鑑識文物

本院預計成立「文物保存與文化資產研究中心」，並開授相關課程，發展 AI 人工智慧鑑識文物的技術。此部分秉持這兩個概念：一是「因物而異」，此為 AI 文物精準定年精髓概念。概每件文物製作工藝、材料數據、老化狀況、圖像表現、物質感、來源等，透過 AI 提供綜合評估，擬出最有利文物判定年代的客製化策略；二是「文物，生而不同」，每件文物雖然都是獨特個案，但隨 AI 人工智慧的快速發展，文物鑑定不再只是基於個人生命經驗的主觀判斷。部分文物外觀雖相似，卻會因不同功能、保存狀況而有重製或修補。透過 AI 可以更全面考慮各種變因，而調整鑑定策略，提供不同的鑑定模式，讓文物鑑定更科學。透過跨領域課程的開授，對於 AI 有更完整的認識，融入研究所與大學部的課程，一起建構我國文化資產下一步 AI 人工智慧介入的方式，和學生一起從做中學，讓人社院成為培育「科技人文」搖籃。目前本院歷史與文物研究所李建緯教授刻正參加台灣人工智慧學校經理人班培訓，將於 109 學年上學期於本院文創學程開授「文物影像數據運用與實務」課程。本計畫團隊成員洪耀正老師與陳淑慧老師亦參與同期培訓，同時下一期本院也將推派中文系余風副教授受訓。藉由以上幾位不同領域老師間的參與合作，將可落實以專題為導向的跨領域課程改革。

上述諸點，都是本計畫的指導原則，我們透過半年持續溝通與討論、設計思考工作坊，最後規劃出未來將推動的行動方案，並以逐步增設「文化創意」、「科技媒體」、「就業學程」、「藝術設計」、「歷史與文物」等五個不同的輔修學程，讓人文社會學院(以及商學院、金融學院、建築專業學院等人社相關領域)的師生，具備知識(Knowledge)、技術(Skills)、能力(Abilities)及態度(Attitudes)，並可以成為引領台灣社會未來發展的跨領域整合人才。

參、計畫推動重點、策略與方法

為了改變人才培育模式，本院在教育教師培訓、產業對接、學制變革、課程改革、場域經營與 Eco-System 建立、學生實作實習進行改變，才能達到預期目標。以下針對本計畫預計推動的策略加以說明。

一、教師跨域社群之經營

教師團隊是改革最重要的推手，早年的大學教師都在自己專業領域中培訓，對跨領域以及科技相當陌生，需要不斷鼓勵才能跨出自己的專業領域。而在逢甲大學近年的推動和發展之下，教師跨域領的合作已是常態，透過政府各項計畫，以及本校「創能學院」、「社會創新學院」及「跨領域設計學院」的推動下，本校人文社會領域的教師與其他學科、學院的教師跨域合作授課、參與社群、參與培育，已是常態。因此，在這樣的基礎之上，本計畫將招募 20 人以上的教師團隊，除了總團隊外，同時經營幾個不同的小型教師成長社群，各不同

科技主題的社群都應至少有一位人文領域的教師參與，才能彼此瞭解，真正有效推動跨領域學習。本計畫主持人同時兼任人文社會學院院長、社會創新學院院長及通識教育中心主任，每個單位間的合作相當密切，也都有教師參與本計畫，未來在計畫推動時也會彼此支援，分工完成。目前已推動事務說明如下：

(一) 「台灣人工智慧學校」受訓

為使本院未來產學合作、課程設計朝向與人工智慧發展結合，本院推派歷史與文物研究所李建緯教授參加「台灣人工智慧學校台中分校經理人週末研修班」，時間為 2020 年 3 月 14 日至 2020 年 7 月 11 日。第二梯次將推派中文系余風副教授前往受訓。院內兩位教授完成後，可擔任本院人文化研究邁向 AI 人工智慧發展之種子教師。本計畫團隊成員洪耀正老師與陳淑慧老師亦參與第一梯次培訓，將協助本院開設相關 AI 專題課程，並成立跨領域教師 AI 成長社群。

(二) 當文字藝術遇上 AR：教學案例與產業專題

徐逸祥(都市計畫與空間資訊系)X 鐘文伶(中文系)，內容包括：1)如何透過相關程式軟體，將書法藝術與 AR 完美結合，帶領學生把文字藝術與現代科技加乘之成果；2)透過教學案例與產業專題之進行，說明人文學科如何與其他領域學者合作，將 AR、VR、MR 運用在雜誌的採訪編輯上。



(三) 大數據下的人文關懷：共生之道

洪耀正(通識教育中心)X 關帝丰(外文系)。內容包括：1)大數據如何與人文結合，並使用科技對人文使用的詞彙做統整比較；2)解析 AI 對於文學的挑戰，人文社會領域應如何應對與合作，共創榮景。



(四) 人文與科技的對話：2030 年的社會想像。

翟本瑞(人文社會學院院長)X 朱文光(中文系)共同演講，未來仍會持續辦理相關對話與論壇。

(五) 數位人文研討會

逢甲大學中國文學系於2019年4月20日主辦「當人文遇上科技：2019年數位人文教學與應用學術研討會」，協辦單位包含科技部人文社會科學研究中心、逢甲大學人文社會學院、逢甲大學中國文學系唐代研究中心、逢甲大學文化創意學分學程，活動規劃一場演講、10篇論文發表。活動除了邀請清華大學中文系祝平次老師以「數位時代下的人文教學與研究」為題演講，論文發表部分，人文學者運用數位科技進入教學領域的成果，有本校中文系余風老師的「APPS UI設計與教學實務探究」、東海文學院李麗美老師的「華語文教學數位教材開發、運用示例及其相關反思」、U-ACG梁世佑老師將遊戲用到教學上，發表「遊戲作為教育知識和商業練習的實踐：以清交的課程為例」、本校國語文中心陳立安老師的「數位化教材輔助學習之行為分析：以《大學國文二重奏》網站為例」，學者們皆分享如何運用科技輔助教學。此外，亦有老師發表如何運用數位資料庫或數位典藏，做為人文學科的研究方法與工具，如中正中文系曾若涵老師透過庫克數據庫分析將/把的演變趨勢，發表「《水滸傳》中「將/把」的語法化：以庫博中文語料庫分析工具(Corpro)為分析基礎」、本校中文系鐘文伶老師分享由四種數位資料庫研究明代善本古籍，分析古籍數位化的演變趨勢與影響、本校中文系朱文光老師從賽博龐克看後人類時代對自我本質的探究，發表「置身科幻語文迷宮：關於賽博龐克研究編程的一則寓言」、臺中科大通識中心許明珠老師以詞頻計量分析古典詩中的宗教詞彙，發表「以詞頻計量分析古典詩中的宗教詞彙」、青刊社地圖工作室黃清琦老師從區域地圖來看文學地景，發表「全臺詩的背後的地理空間：試以歷史地圖的角度出發」，都是人文領域結合數位科技的最佳例證。



(六) 當人文遇上科技：數位人文論壇

1. 翟本瑞(逢甲人社院)人文社會科學如何迎向科技、面對挑戰
2. 吳如娟(逢甲企管系)數位科技融合人文領域：典藏內容的解讀與素材蒐集的方式
3. 葉美伶(逢甲GIS中心)運用GPS及地理資訊系統開展大甲媽祖出巡的社會實踐
4. 廖美玉(逢甲中文系)台灣人文領域運用科技進行研究的評估
5. 劉雅芬(輔大中文系)人文與科技的對話：文字學研究、教學的數位化現況與展望



(七) 科技媒體教師成長社群

有效推動交流、共學、設計課程與活動。面對大環境的挑戰，人文社會學院目前正積極轉型，除了成立院學士班，以及學院實體化之外，亦鼓勵教師團隊在現有專業領域之外，強化彼此之跨領域合作，發展跨域專業知能，並落實於教學、研究之中。人文社會學院學士學位學程即將於 109 學年度第 1 學期開課，其課程將以院內各學分學程為主，做為學生之畢業副修學分。除了「文化創意」、「華語教學」、「設計未來」等現有學分學程外，其中的「社會傳播學分學程」將延伸擴大為「科技媒體輔修模組」，因此需要更多跨域資源、師資以及教學經驗之導入，共同籌劃科技媒體之相關課程。是以本教師成長社群具有明顯之任務導向，以院實體化之跨域課程規劃為主軸，並由人社院及通識中心相關師資組成，期能精進教師、教學及課程之跨域能力，並透過成長社群之機制，凝聚並展現人文社會學院之科技人文跨域專業之能量。目前科技媒體教師成長社群已正式運作，未來將配合本計畫，擴大為「科技人文教師成長社群」，並擴大跨領域的對象，廣邀建設學院、GIS 中心、商學院的教師加入。

(八) 成立「逢甲·科技 X 人文」FB 社群

人社院將持續辦理「人文與科技前瞻論壇」、「數位人文研討會」、「科技與人文演講」、「科技人文教師成長社群」，以及持續的「逢甲·科技 X 人文」FB 社群，讓人文社會領域的老師能掌握科技最新發展與應用，以及適用在相關研究與教學的範例，讓老師們主動投入到人文與科技跨領域整合的教學與研究，成為改變學科的種子，帶動人文社會學院教師的改變。

二、產業對接（產學合作、GIS 中心）

(一) 文創就業學程實習產學合作

過去，知識靠大學而有研發與整合。時至今日，最先進的知識以及生產行銷等知識，都保存在大型公司中，反而是學界應該要虛心和企業界多學習。為了打造科技應用的學習與實踐場域，除了過去各系傳統合作的企業外，我們希望能將人文社會科學領域的學生送到科技公司、行銷設計公司、影片製作公司，進行實務及跨領域學習。目前已進行的合作廠商如下：

巨鷗科技(廖佳意經理)：電腦系統整合服務業，以網路科技為核心之跨界創新應用團隊，軟體為核心的創新、管理、行銷等應用。

奇點無限(袁嵐焜總經理)：大眾市場(Mass Market)消費端產品研發、軟體開發和資料科學家，專注於資料分析並提供洞見給消費者。我們目前專注在分析國際上重要遊樂園的歷史排隊資料。

天眼衛星科技(穆青雲總經理)：車隊監控管理平台，第三代「天眼智慧運輸管理雲」，除為黑貓宅急便、中華郵政、台塑汽車貨運等國內外數百家大型貨運業者提供完整的運輸管理解決方案，並協助傳統運輸業轉型成為高科技服務業，在運輸業界逐漸掀起一波 e 化與 m 化的產業革命。

象水廣告行銷(雲馨儀專案經理)：，以「有效宣傳」為主軸，結合策略、行銷、創意、設計、製片、出版、多媒體製片等核心專長，藉由對產品之前置分析與諮詢，精準位估 Users 的需求，避免落入「行銷近視症 Marketing Myopia」的窠臼。

羊咩咩整合行銷有限公司(朱惟慷協理)：透過影片後製，提供客戶《虛擬網紅》方案，搭配核心技術如角色設計、動捕系統應用及軟硬體配套的前沿技術整合，優化工作流程。提供客戶全方位的解決方案。

果子文創(魏彰志總經理)：運用對文化特色的觀察，透過美學與創意元素，整合故事敘事，轉化為產品服務。

范特喜微創文化股份有限公司(潘冠呈協理)：「點亮巷弄生活的故事，開啟與社區共生的期待。」將閒置老舊建築以綠建築的概念，進行空間改造及分割，讓類型不同產業的微型創作者進駐。透過各縣市夥伴的聚落整合，完整范特喜的候鳥計畫，讓各地的資源能夠互相交換及鏈結。

瑞慶創客科技股份有限公司(王琮瑋教育育成經理)：「FOR MORE MAKER SPACE 福爾摩沙雲創基地」匯集各方創業資源，配合地理與商圈的優勢，營造新南向創業生態圈的精緻縮影。在創業孵化的同時建立可規模化的商業模式，與市場無縫接軌，有效降低風險。合作廠商不但能提供給學生實習的機會，更重要的是可以在相關課程中支援業師，協助重新規劃課程，將產業及科技的要素納入課程規劃之中，讓教師及學生，都能透過業師加入課程設計，達到學用合一的目標。

(二) 校內教學研究單位整合

逢甲大學地理資訊系統中心(GIS)承接大量產學計畫，在智慧城市、防災決策、資源管理、國土規劃、大數據分析、國際標準、教學設計、機器學習等科技領域，都有相當研究能量，也是國際大地空間協會(Open Geospatial Consortium, OGC)核定為亞洲第一個 OGC 相容性檢測中心(OGC Compliance Testing Center)。本計畫會和 GIS 中心密切合作，將地理資訊系統的應用，以及產業競爭能量帶進人文社會學院，促成人文與科技的對接。

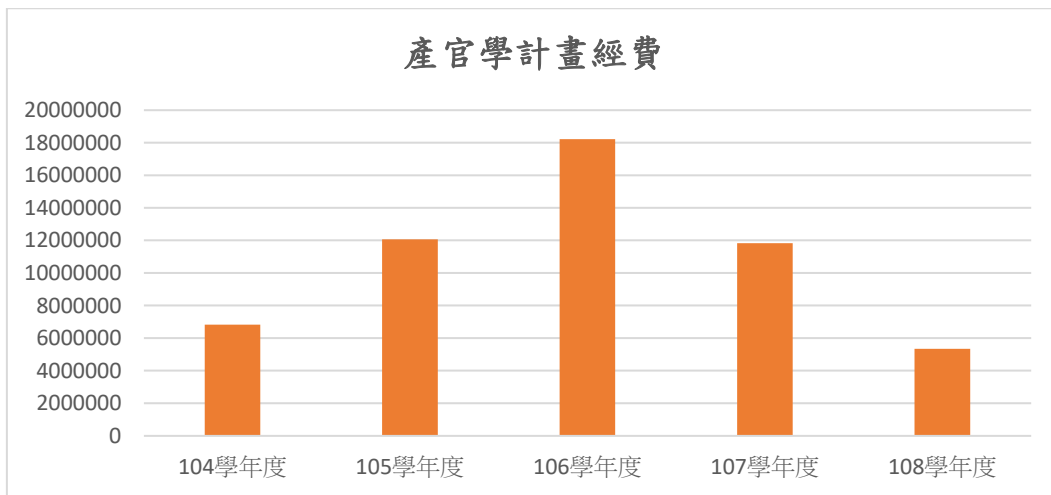
逢甲都市計畫與空間資訊學系近年對推廣多媒體電腦模擬課程、地理資訊系統、都市設計與計畫數位製圖不遺餘力，更以 3D 虛擬實境(VR)與擴充實境(AR)的技術，提出「虛擬實境與擴充實境建置三年發展計畫」，提供全校師生一跨領域整合之實驗室。該實驗室透過擴增實境、互動式投影，建立二維影像與三維都市模型之擴增實境與互動式投影技術。



人社院同學的敘事能力、講故事能力、美感設計能力，都能更進一步結合相關科技，做出具體應用成果。讓同學藉課程、參訪、工作坊，認識科技應用到社會文化的具體作法，是改變學生學習態度最好方式。只有讓同學認識到人文社會科學的研究，可以和科技結合，用以改變社會，才能激起學生的學習熱情，才能讓學生產生跨領域學習的經驗，才能讓課堂知識成為學生完成專案的重要基礎。欠缺與產業的對接，學生從課堂學到的知識一段時間後就不復記憶。只有在動手完成專案中用的到的知識，才能改變學生的學習成效。

(三) 文化資源調查產學能量

本院歷史與文物研究所與國立臺灣歷史博物館、國立臺灣史前博物館、國史館臺灣文獻館、臺灣古文書學會、台中市萬和宮、南投縣文化資產學會等建立產學聯盟。結合校內外與海內外資源，積極與臺灣和大陸地區文博單位合作，聘請國史館臺灣文獻館專家、民族藝術薪傳獎藝師及大陸地區文博專家，傳授專業成就。104-108 學年度承接產官學計畫共 34 案，計畫總經費達新台幣 元(歷史與文物研究所 104-108 學術研究一覽表)，產學能量在國內人文領域中相當亮眼。



歷文所後續將與國內知名的科技公司緊密合作，包括有：

- 1) 采義科技：采義科技經營主要是利用空間訊息(如 Google Map)、3D、多媒體為主軸之系統建置及資訊應用整合公司，擁有 GIS 空間資訊系統、MIS 程式設計、網頁設計及資料庫規劃設計之實務經驗及技術，從專業製圖到 GIS 系統及空間資訊增值開發，因應執行業務導入相關軟硬體資訊設備整合,特別是 Web 網站系統及行動裝置 APP 是其公司強向。近年參與文化部文資局提供文化及文物數位典藏應用：Web 3D 整合、點雲與模型之管理、增值應用。
- 2) 力弘科技：台灣唯一以 3D 雷射掃描技術應用於建築、土木、防災、監測及數位典藏之專業單位，輔導台灣相關公私部門 3D 掃描的專業技術，也代理全世界著名之 3D 雷射掃描儀產品，也是台灣少數幾家提供專業 3D 掃描服務的公司，近年來在台灣完成多起古蹟歷史建物掃描立面圖建置、古蹟歷史建物掃描變形監測、數位典藏文物掃描建檔複製等。



力弘科技示範文物 3D 掃描與建模的過程

導入這些公司的合作，可將業界最先進的技術與工具帶入教學系統，讓學生能在具體操作過程中，達到學用合一的目標，改善教學內容與方法。

三、課程規劃（通識課程、各系基礎框架、學院學程）

本計畫之課程規劃，預計將規畫三大課程群，包括「科技人文跨域人才培育課程」、「文化資源與地方文史調查人才培育課程」及「智慧人本與空間資訊跨域人才培育課程」，每課程下規劃七至十門課，將現有課程及本計畫新增課程列入。課程師資跨領域整合本校人文社會學院、建築專業學院、中文系、歷文所、通識中心、都資系以及 GIS 中心、文化創意學分學程之資源，並強調跨域合作。事實上，本校教師長期跨領域合作已有相當之默契，團

隊運作亦相當順暢，人文與科技之合作課程及跨域發展課程，過去亦多有豐富經驗，例如本校「跨領域設計學院」所規劃之產業合作實習計畫、「創能學院」所規劃之「智慧人本」場域，融入了人文、社會、文學、史學以及科技、數位、理工等不同背景專長的師資，除了彼此合作，亦於課程中透過專題實作的方式讓學生同步進行跨領域合作的科技人文應用。

(一) 科技輔助文物調查：人社學士學位學程歷史與文物輔修--文物科學調查與鑑識課程

近年來臺灣文物普查工作大幅度提升，但是執行團隊水平並未隨之提升，文物年代誤判、價值評估不準確者比比皆是，甚至也在調查過程中不慎造成文物損傷者亦偶見之。運用大量納稅人繳稅的國家經費、或涉及到專業性高的技術，應該建立一套能被社會大眾信任的培育方式與認證機制，方能讓被調查者放心、讓成果具有普世價值。職是之故，建立文物普查科技人才培育模式，透過主管機關建立一套先期的認證機制，並為提高技能水準，尋求依「職業訓練法」建立證照制度，讓真正有實力的團隊獲得職業證照並執行工作，方能促使國家建立的文化資產相關平臺具有公信力。若遲遲未建立認證機制與證照制度，長久下來將成為普查與調查研究品質提升的絆腳石，相較於其他文化資產領域，會讓文物普查競爭力被消磨殆盡。

不過，在文物普查的養成教育上，一方面國內大專院校中相關領域系所不敷需求；同時，目前文物普查訓練方式多是仰賴短期研習營，實無法培育出有文資素養且具實作力的普查人才。有鑑於此，本課程希冀透過文物普查專業人才培育的建立，以做為日後我國文物鑑識、文物調查與基本保存、文物價值判斷等重要普查工作的參考。有鑑於此，歷史與文物研究所向文化部文資局申請「文物普查人才培訓班」並於 109 學年度起執行，課程除了補足目前臺灣大專院校中對於文物鑑識與文物基本調查課程的不足。也通過完整、系統化的專業訓練，提升我國古物類普查的專業人才水平。再者，透過基礎一進階的循序課程設計，儲訓執行計畫的專業基礎人力，並培養規劃的領導人才。最後也能對我國文物普查人才將挹注新的生力軍。此課程同時也提供人文社會學士學位學程之「歷史與文物」輔修，相關課程有：「文物普查法規與概論」、「文物普查倫理與博物館應用」、「台灣地方文史資源調查與運用」、「文物學概論」、「文物檢視紀錄及資料登錄示範」、「普查現場文物保護實務」、「文物狀況檢視與科學鑑定」、「臺灣宗教文物」、「藝術概論」、「寺廟調查與管理實務」、「文物鑑定：要點與原則」、「南島語族文化資產概論」[附件 4](#)。

針對上述課程，本院將透過本計畫申請，強化科技在該類課程內容的運用，讓學生學習文物材料鑑定中如何透過科學儀器輔助取得相關數據，反過來透過這些文物數據如何建立大數據，從而推論文物年代。另一方面，在「文物鑑定：要點與原則」課程中，也將嘗試導入文物圖像辨識系統。在上述課程中，我們將以西屯做為課程實施場域，讓學生能真正針對身邊可能發現的文物進行完整紀錄、搜尋文獻、透過科學儀器提供文物可能的年代判讀參考數據。

(二) 中文系多元創意表達跨域專題課程：

近年來，人文社會學院中文系透過課程改革及調整，導入「科技人文」及「數位人文」的相關課程，包括「多元創意表達」群組課程。除了傳統中文系所具備之古典與現代的義理、詞章、考據之課程之外，亦具備大量的數位人文與科技應用課程，例如「圖文編輯理論與實務」、「簡報設計理論與實務」以及「APPS 程式設計」、「科技人文導論」等科技人文課程均列入必修課程，且均以 CDIO 專題導向式設計為主。學生們除了修課之外，亦輔導考取 Microsoft Office Specialist(MOS)國際認證以及 Adobe Certified associate(ACA)國際認證。Adobe ACA 原廠認證能幫助學生驗證其所擁有的技術能力，反映出產業界、政府機構和教育界所要求的基礎技能，包括圖文編輯排版、網頁編輯排版設計、影像設計、平面設計、平面繪圖等內容。透過科技應用，中文系的學生不但具備專業文學及專業中文之基礎，亦具備科技應用的技能，且具備專題實作及跨域整合能力。

人文社會學院亦具備 CDIO 之專題實作經驗及課程推動能力，從初階的 Freshman Project，中階的「深碗專題」，以及後端的「畢業專題」，從構思(C)、設計(D)、實施(I)及運作(O)，每一階段均提供多元專題及跨域學習合作的內容。例如「專業圖文編輯報導專題」，以「十公里的幸福—台中公車微旅行」，每組鎖定一條公車路線(每組不得重複路線)，並在中途任選許多車站下車，尋找各種新鮮事物，發掘土產和風情小店，以介紹台中各地的風土人情。同學們以中文專業為根基，學習圖文排版、平面設計、平面攝影等技能，搭配「公車旅遊書」之實務訓練，產出 23 本大台中公車旅遊書，內容包括台中知名景點、台中各式小吃、台中文創聚落、台中古蹟深入探訪等內容；「產學合作專業圖文專題」則與中科商團(深耕實業集團)合作，採訪 15 間店家並撰寫故事行銷文案，產出 15 本專業編輯之圖文報導，並透過逢甲大學購置 60 部含 Adobe 授權之電腦教室，因此教學軟體改採業界最常使用的「Adobe InDesign」，學生亦需透過 In Design 進行科技應用及編輯。這些專題課程均為大四畢業專題的前端訓練，透過跨域專題的實務操作，取得專題所需之資訊應用、編輯報導、平面設計及文章寫作能力，做為畢業專題的基礎，並強化中國文學系的社會應用能力，做為未來畢業、就業發展的基礎，並成為文字、圖像編輯的人才。

(三) 文化創意學分學程

本學程為中文系以及人文社學學院學生跨領域應用實作的課程，整合人文社會學院資源，課程概以「文化資源應用」、「敘事寫作應用」及「數位設計應用」三大主軸串連，授課模式以「思考」、「實作」及「專題」為主，每一門課程從不同的案例分析進行思考與討論，再搭配一項以上的應用實作作品，或者是期末專題作品。培養學生的想像力及敘事力，並整合文化資源、敘事寫作及數位設計等跨域資源，提供多元學習場域及應用能力。例如出版業常感嘆現代人不看書，事實上，現代民眾已從「紙本閱讀」逐漸轉向「數位閱讀」，每天吸取的資訊量甚至超越以前，因此也興起許多「報導專頁」如《地球圖輯隊》、《換日線》等網站，未來勢必將成為新一代的出版及閱讀管道。若以平面出版轉為數位出版的「網路出版閱讀」做為實務專題，學生需透過主題描述、文案內容撰寫，搭配相關的照片，做為敘事模式的主軸，牽涉到「文章寫作」、「故事寫作」、「攝影拍照」等創作領域；如何培養寫手，如何讓寫手具備在地意識與國際觀，甚至必須將寫手送到國外生活等，又是文化培養之軟能力；而網站的架設，則需具備數位應用能力，並能完成撰寫 APP 程式語言及 CSS 樣式語言，以及符合使用者心理(UI)介面的 Prototype。具備以上條件後，網頁文章如何透過社群媒體的行銷，擴大點閱率，如何讓「小編」具備專業的「網路經營」能力，在市場擴大後，又能繼續吸引新增不同的主題文章，並能洞悉未來趨勢，有賴文化底蘊結合設計思考的創造力，才能引發更多的迴響。這些以實作能力及應用能力為主的專題式課程，學生既可學習到各種不同的跨域專業及思考能力以及團隊合作能力，對於未來就業、創業，將會是不可或缺的動能。

未來的世界中，人工智慧(AI)、虛擬實境(VR)、擴增實際(AR)、影像辨識、大數據分析等技術領域，將在創作、設計、動畫、文藝等領域中迅速發展，甚至突破既有科技想像的框架。但是若「創意」沒有「文化」的根，則其創意必然無法有效發揮。在人文社會學院推動「文化創意」之資源，將首重「文化涵養」的「創意展現」，如何運用「創意」來展現專業知能，活化人文學科的應用能力，將是未來人文領域之顯學，對學生而言亦是刻不容緩的。也因為文化創意常常是跨領域的，因此需在既有各科系的架構上，另外設置學分學程，除了人文社會學院既有師資外，也能與其他相關之專業領域師資協同教學，讓同學在本科系的既有基礎上，融合本科系以外的跨系、跨領域等思考能力，並以專題實作、實務訓練、實地考察等上課方式，激發學生們的文化創意之表達能力，並能投入文創產業、行銷媒體、文案管理、專案管理、廣告設計、旅遊事業、生活創意產業等業界發展，創造多元的就業競爭力。

以本計畫「文物影像數據運用與實務」課程為例，本課程透過讓修課同學認識文物基本概念、紀錄方式、簡單的保護以及數位化工具，包括業界使用文物攝影、數位化與檢測相關

儀器與工具，培養同學學習文物儀器操作基本概念，日後具備文物影像數位化之實作能力。本課程將分成文物基本概念、文物保護、文物攝影、文物檢測、文物掃描與建模、文物導覽相關 APP，以及分組實作與成果發表。課程單元共有「文物定義與功能」、「民間文物種類」、「文物描述方法」、「文物攝影基本概念、影像後製與校色」、「文物攝影現場實作拍攝」、「文物現場保護基本概念」、「文物現場保護實作體驗」、「文物科學檢測微痕、紅外線與紫外線」、「文物科學檢測 X 光與進階儀器」、「文物 3D 運用掃描實作」、「文物 3D 運用數位建模」、「文物 3D 運用 3D 列印」、「文物導覽 APP 設計」、文物導覽 APP 設計介紹(二)、成果展示與檢討、實習場域媒合。



圖：本課程授課師資之一的采義公司協助史前文化博物館設計的考古文物 3D 資料庫

(四) 智慧城市與跨領域畢業專題

在智慧城市課程方面，設計三門場域特色課程，包括「智慧城市科技與生活」、「智慧城市與環境模擬」、「三維數位城市建構與應用」，另外也設計與商業創新場域有關的三門場域特色課程，包括「智慧科技與管理應用」、「智慧科技與商業創新」和「社會創新與資訊科技應用」，前述六門課程可與本計畫鏈結，成為人社院學生投入智慧應用學習的外部資源。

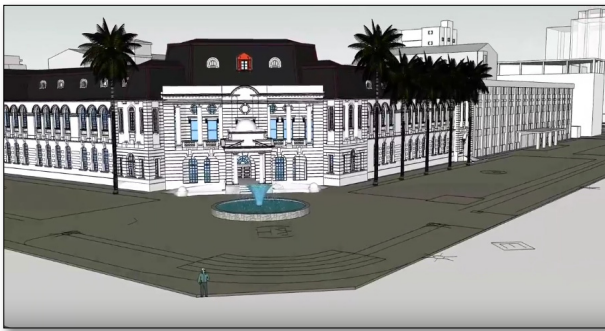
另外，「跨領域畢業專題」課程說明如下：為打破以往同科系學生製作畢業專題之框架，讓不同學系學生有機會共同製作畢業專題，本校自 108 學年度第 2 學期開始，推動「跨領域畢業專題」，由來自不同學院的二位以上教師組成教師團隊，以及大二以上來自不同學院的四名以上學生組成學生團隊，依循師生共創之精神，以一年為期，運用 CDIO(構思／設計／實施／運作)、專題式學習(PBL)等教學模式，以及採行資訊和智能等工具，引導學生培

養尋找問題、解決問題的能力，預為未來就業做準備。同時，專題亦融入聯合國永續發展目標(SDGs)，俾利接軌國際。

(五) 空間資訊應用分析與智慧城市科技人才培育課程

本課程主要由逢甲大學都市計畫與空間資訊學系所開授，相關課程包括有計算機概論、空間資訊應用與分析方法、空間設計、都市計畫與空間資訊實習、製圖學、三維數位城市建構與應用、智慧城市與環境模擬、智慧城市科技與生活。本系列課程將以西屯區逢甲商圈及水滴為研究範圍，結合人社學士學位學程「歷史與文物」輔修中的文物科學調查與鑑識相關課程，以及文創學程之文物影像數據運用與實務，藉由前述課程學生團隊合作取得的文化資源訊息，帶領學生以專題實作方式，以蒐集當地資料，透過疊圖潛能分析、數值演算、3D 視覺化等相關軟體操作，引導學生將空間資訊概念融入生活中，擴大學習範疇，激盪智慧創意城市加值成果，養成可以結合領域專業知識及數位創作技能的智慧創新軟體人才。

課程專題導向題目分成「空間資訊與數據分析應用」與「智慧城市與科技人才培育」這兩大構面，因為這兩大構面都是目前社區營造與規劃當中急需發展的部份。也是本系所、學院在改革上所想推動的跨領域創新實作教學，因此本課程以這兩個問題構面為發軔，在藉由人文社會與科技前瞻人才培育計畫的推動，希望產生出新型態的課程改革。[附件 5](#)



(a) 台中州廳街廓點景與植栽放置 3D 建模



(b) 大門局部還原圖

四、場域經營與 Eco-System 建立

人社院各學系(所)、各研究中心亦均有自己辦公室，也有自己專屬辦公室、專屬討論室，為了滿足師學跨領域學習所需，人社院將提供彈性空間，讓學生針對科技與人文對話相關之實作，具有足夠交流、互動、實習所需場域，以利師生能有新的學習模式。

另外，逢甲大學亦提供不同的場域，提供給師生團隊及計畫團隊進行專案及實作，以下分別說明之。

(一) 應諾創客社區(inno-Maker Community)

學生動手實作需要空間及場域，由通識中心負責營運的應諾創客社區，是學生體驗動手實作的空間，也是創業教育的場域。內部包括演講區、討論區、小教室、物聯網情境空間、逢甲電視台、創客書屋、ios Student Club、辦公室、工具區、儲藏室等共用空間。應諾創客社區提供 3D 印表機、大圖輸出機、雷射機、電腦、投影等不同設備，每學期輔導超過 10 個創業團隊，同學可以在此籌組團隊，並共同建立 proto-type 以試驗可行性。教師及同學都可隨時提出申請，借用空間及設備使用。(詳參[附件 6](#))

(二) 創能學院「智慧人本 LAB」

逢甲大學創能學院目前設有的場域包括「程式語言與雲端 LAB(圖書館 1F,2F)」、「人工智慧與聯網 LAB(科航館 8F)」、「工業人工智慧(工學院廊道及地下室)」、「商業創新與智慧營運 LAB(商學院哈佛個案管理教室)」、「數位製造合作社 RoSoCoop(忠勤樓玻璃屋及建築系

館)」、「XR 智慧空間(建設學院 i-Space 中心)」，另外即將成立「智慧人本 LAB」。「智慧人本實驗室」將使用人言大樓 8 樓 805 室的空間，規劃設置為科技人文與文化創意團隊的專屬場域。「智慧人本」是結合了建設學院都資系的教師團隊，借重其空間資訊的專長，以及既有的資電學院專長，結合人文社會學院的「人本」思維，在創能學院的「智慧空間」、「智慧城市」等議題之下，提出「智慧人本實驗室」，從人本思維出發，從使用者設計維思為主，重視使用者經驗 (UI、UX)，打造「智慧人本」的場域，並從西屯區的歷史空間數位化，文物資源數據化，結合未來水滸經貿園區的智慧城市，打造全國首創的「智慧人本實驗室」。

以上的虛擬實驗室都是支援全全校跨領域學習的課程所需，人文社會學院要主動規劃足以讓課程運用資訊與科技設備的規劃。

(三) 文化創意「逢文藝」社群團隊

逢甲中文文創社群「逢文藝」是由學生和老師共同組成的社群團隊，凡是擁有文創興趣、編輯理念、影音拍攝、平面設計或只是想要培養第二專長的同學，在課餘時間將所學及興趣整合專業知識及理念，投入實務的操作並給予寬廣的發揮空間。「文創社群」有別於社團、學生會等學生團體的運作模式，社群由老師及助教指導，學生自主參加。

目前社群旗下擁有「網路企劃」、「微電影」、「文創桌遊」、「平面設計」、「文案撰寫」五個團隊，鼓勵每個團隊間盡量合作，培養學生通才甚至全才的能力及視野。每一個團隊都有自己不同的目標，但大方向依然是以提升學生未來進入職場後有更好的戰力為出發點。社群的成員不限年級，也接納博、碩士生加入，垂直整合了不同年級、不同學制的同學，彼此不分班級，大家齊聚一堂，共同完成專題任務，無形之間也凝聚了向心力，有傳承也有開創，是文創社群最大的特色。



圖：中文系文創社群團隊一覽表

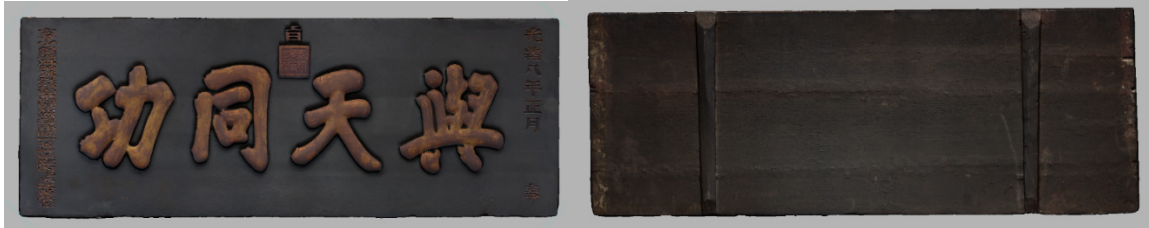
(四) 研究中心的增設：成立「文物保存與文化資產研究中心」

本院歷史與文物研究所「歷史與文物」的有機結合作為本所發展主軸，這樣發展理念隨著近年來文化資產被關注，更突顯特色。現階段臺灣在推動文化資產甚至是推向世界文化遺產的過程中，政府推動的文物普查計畫正是一種文化資產力的調查、研究與展示，同時包含了物質文化研究的多元面向。

然而，現代科技正引領世界邁向未知的未來(如：人工智慧(Artificial Intelligence, AI)、虛擬實境(Virtual Reality, VR)、擴增實境(Augmented Reality, AR)、3D 掃描技術等。在人類社會即將在科技浪潮下被吞噬，能同時富有人文智慧(Human Intelligence, MI)跨界人才將更顯重要，未來唯有結合人文關懷的人工智慧，才能真正帶動人類社會之進步。從事文物研究工作，必須要有「可以製作第一手資料」之技術，若考慮和所謂「科技考古」各領域的研究技術(如上人文智慧所述)結合，相較之下文物線繪則是成本較為便宜的技術之一，且能機動透過圖示呈現研究者欲傳達該物件之各項特徵，亦為必不可少之技術。

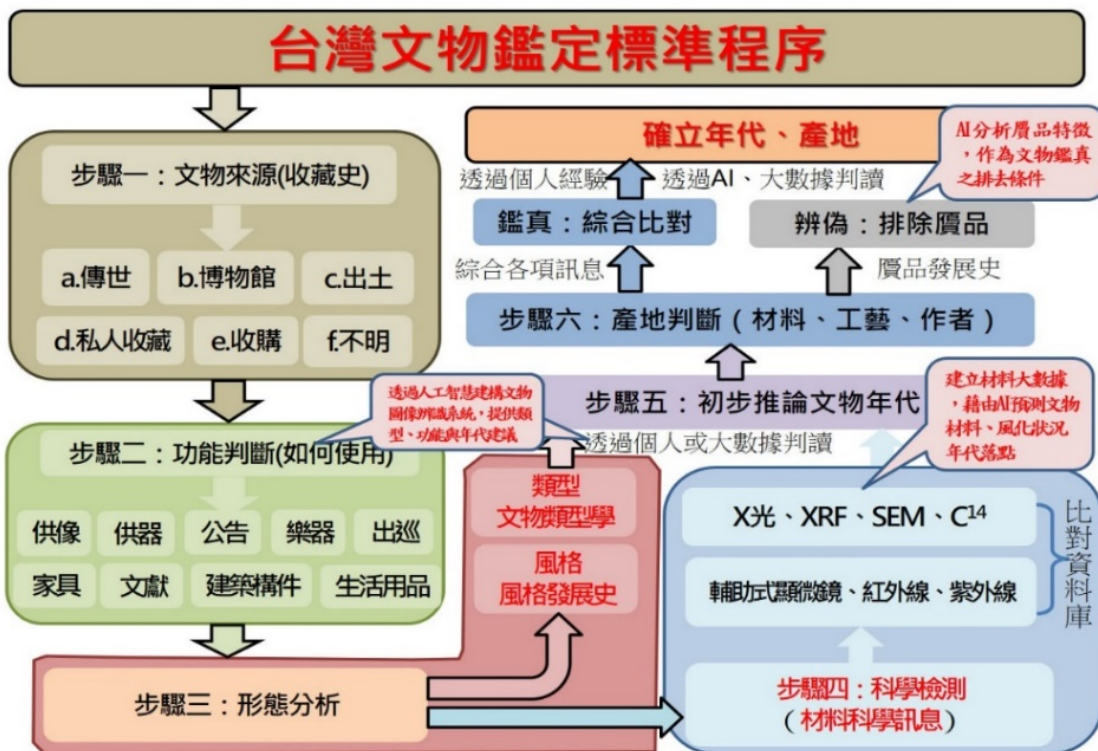


李建緯教授協助鹿港天后宮製作蔣馨捐造石香爐 3D 掃描



李建緯教授協助苗栗中港慈裕宮「與天同功」匾 3D 掃描

前章所述，近年來臺灣文化資產的指定或提報熱潮，引起社會大眾對國家資源如何挹注、介入程度多寡的關切，以及政府對於文化性資產積極推動之政策(如成立輔導中心、相關文物普查平臺之設立、各項計畫之補助等)，而考慮到文化性資產之永續性，擬從院成立「文物保存與文化資產研究中心」，從文物鑑識(普查及調查研究)為主軸，分成科學檢測及文物保存維護兩大部分，先由院系所資源，至校資源之整合、利用，從文化性資產角度出發，透過製作大數據庫結合科學技術，如 AR, VR, AI, 3D 掃描輸出等，在實務上有所運用。從結合各系所專長乃至產學合作，並提供學生實習及培訓之機會。



本中心將試圖建立文物鑑定的科學方法：一是透過大數據；另一種則是透過視覺辨識。目前人工智慧對於圖像邊緣偵測是其視覺建構基礎，圖像中的參數，包括亮度、深度厚度、輪廓、色彩、方向、物性...等變化梯度和不連續性，是人工智慧藉以分析判斷的訊息參照

值，但圖片拍攝會受到鏡頭扭曲、尺寸縮放、旋轉、平移、顏色失準等操作環境的因素，也會影響人工智慧識別的結果。如何從不同參數中連結、交錯綜合歸納出個別文物的種類、功能、年代，是人工智慧學習的重要課題。

文物要能深入研究應先重新回到實務面。文物登錄資料中極為重要的形制、裝飾、製作工藝、年代、產地等學術判讀與描述，則頗多被簡單帶過，或空白不提，或錯誤的鑑定判別，更遑論有關文物調查中關鍵性的學術記錄工作，諸如專業文物攝影、外形與剖面線圖繪製、規範性尺寸測量，甚至是相關科學檢測分析等資料，大多闕如。尤其是影像記錄部分，多數未放置色階卡或比例尺，對於文物拍攝也常以手持簡易型相機代替，影像品質不佳，難以作為文物訊息判讀的資料。關於文物鑑識方法中，最大的盲點是年代判斷方法不夠嚴謹，不是透過個人經驗判斷，便是完全相信科學儀器獲得的數據。有系統講述文物鑑定的基本概念，傳授正確的文物鑑定原理與原則，同時具體針對臺灣民間宗教文物、中國古代陶瓷文物，進行學術知識、科學技術，以及實物上手與觀摩教學，乃是文物鑑定/鑑識之第一步。因此，可以透過提供文物鑑識之技術與協助辨別，滿足民間或是寺廟對於文物鑑識之需求，亦達到文物鑑識專業與統一化。成立研究中心的目的，在人社院實體化與研究所整併的架構下，能沿續歷史文物所在國內文化調查方面產學研究能力的能見度；同時，更能整合校內文物與文化資產資源，創造良好的研發環境，發揮 1+1>2 的加乘效應。

(五) 「地理資訊系統研究中心」(GIS 中心)

由於「都資系」為跨科際整合學系，由雷祖強教授領軍，凡土地使用、交通運輸、公共設施、環境規劃與設計及都市設計等均涵蓋其中，訓練學生在大尺度與小尺度空間、物件的規劃設計與分析議題，而 GIS 中心則著重在資訊技術的實作，並且在智慧城市、防災決策、資源管理、國土規劃、大數據分析、國際標準、教學設計、機器學習等科技領域，都有相當研究能量，也是國際大地空間協會(Open Geospatial Consortium, OGC)核定為亞洲第一個 OGC 相容性檢測中心(OGC Compliance Testing Center)。藉由本次計畫進行整合發展，更進一步提升逢甲都資的學生對於空間資訊，人流分析以及 3D 數位化資訊領域的相關知識，所以本課程將會仿照過去本校參與 CDIO 課程的經驗，將都資系與 GIS 中心目前開設的專題課程結合起來，共同以「西屯區」為目標推動此課程的進行，所謂 CDIO 包括構思(Conceive)、設計(Design)、實施(Implement)、運作(Operate)，它以產品研發到產品的運作、維護、和報廢的整個生命週期為主體，透過系統化的產品設計流程，建立專業人才培育標準和課程模式，這個模式將有助於新世代的人才培育。(詳參附件 7)

(六) 場域經營特色實驗室

目前逢甲大學對於特色實驗室規劃的構想分為兩點，1. 是空間場域的規劃；2. 是特色實驗室的建置。首先在空間場域的規劃的部份，逢甲大學已準備出兩個空間讓參與本課程的師生有互動學習的場域，這兩個場域分別是：1. 以 3D 虛擬實境(VR)與擴充實境(AR)為主軸的 iSpace 實驗室(以下簡稱 iSpace)，iSpace 位於都市計畫與空間資訊學系，實驗室主持人為雷祖強教授；2. 以物聯網情境體驗空間為主軸的逢甲夢種子-應諾創客社區(以下簡稱創客社區)，創客社區位於通識教育中心，負責人為翟本瑞教授，這兩個空間場域分別代表夥伴學校對於創新空間應用專題當中所對應虛境與實境的實踐場域。首先在 iSpace 虛境的實踐場域當中，對於推廣多媒體電腦模擬課程、地理資訊系統相關課程、都市規劃資訊、建築設計、VR 與 AR 應用、實習課程教學數位化與建構虛擬城市資料庫等一向不遺餘力，上述內容使得空間與環境設計課題得以嶄新風貌邁入新世紀，目前師生可在此場域體驗與掌握互動式的學習方式。另外在特色實驗室建置的部分，逢甲大學在目前擁有全國最大的 GIS 研究中心，中心主任為周天穎教授，因此夥伴學校在 GIS



資料庫建置、GIS 管理決策系統以及空間分析上已有基礎建樹，但對於 VR、AR、替代實境 (Substitutional Reality, SR) 以及混合實境(MR)的技術發展仍待努力，因為這部分技術屬於空間視覺化服務的部分，如何整合 IoT 資訊與其串聯，則是協力夥伴學校目前全力發展的目標之一。因此本課程在特色實驗室規劃的目標則是強化 iSpace 之應用實作能力，所以在計畫核心部分則是提升 iSpace 的相關課程設計與設備能力，提供未來師生有多元互動與學習的場域。

除了硬體設備的更新與發展之外，教育品質的提升才是問題的關鍵，因此逢甲大學於 106 年 3 月領先全國加入 CDIO(Conceiving-Designing-Implementing-Operating)工程教育改進計畫聯盟當中。CDIO 組織不僅提供具體可行的教學實務操作，更經由國際平台分享各國經驗，以提升全球教育品質，培育出產業所需人才。透過這個計畫的執行，iSpace 則在 105 學年度開始將 CDIO 精神融入執行相關計畫與課程當中，詳細課程規劃內容請見計畫書後述部分。



人機互動設備



體感互動設備

五、學生實作實習

人社院各學系均配合 CDIO 教育框架，落實下列改革事項：(1)新生入學時推動大一新鮮人計畫，讓學生對自己學系所學有著基本想像；(2)大一必修課選定一門推動定錨課程 (cornerstone course)，全面體驗學系的專業知識及未來應用，理解未來四年學地圖及學習模式；(3)大二、大三 3 個整合性專題(keystone course)，以利整合所學相關知識，並透過實作，從做中學掌握專業思維方式；(4)大三下學期至大四上學期，跨學期的深碗畢業專題(capstone course)，統整四年所學，能面對未來職場及社會的真實挑戰。除此外外，亦仍需要針對所有必修課程有所檢討，以利推動學生本位式學習。課程改革不只開授新課，而是如何設計課程，以及如何教授課程。我們希望能以「產業專題」的模式來規劃課程，課程要以能產業及社區合作為出發，由企業及社區提出其真實問題，師生與企業共同合作，解決產業和社區的問題，從專案分組做中學，培養學生解決複雜問題的能力。

此外，亦將思索開設 CO-OP 產業實習相關課程，讓學生畢業前至少參與一門與產業合作的實習課程，而必須經由企業/社區和學校考核通過，才能取得學分。CO-OP 課程結束，學生需寫出學習報告，人社院亦會組成專業團隊對學生進行考核(包括企業/社區對學生工作態度、團隊精神、業務能力等評價)，讓學生在畢業前就能從參與企業/社區的真實營運，並將學習到的理論具體應用到實習實作課程之中。

本校 108 年榮獲全國通識教育學會頒發「第一屆通識教育典範學校獎」的殊榮，本計畫也會將通識教育中具特色的專題製作課程、微學分(詳附件 8)、學生自主課程、深碗課程等設計，帶進本計畫的執行層面。本計畫不是孤立的計畫，也會在全校性的「高教深耕計畫」基礎之上，將此計畫納入成為高教深耕的延伸計畫。本計畫主持人及一些成員目前正執行教育部「教學實踐研究計畫」，深知推動創新教學、教學實踐的意義與重要性，也會積極帶動本計畫參與同仁，為改善教學而共同努力。

透過學院實體化所設立「人文社會學士學位學程」，在既有架構之外，規劃一塊不分系的架構，導入「第二主修」及「輔修」之多元修課制度，並透過「文化創意學分學程」、「科技媒體學分學程」的規劃，將科技導入到人社院的課程架構之中，提供學生面對未來挑戰的跨領域學習機會。

具體作法先從改變教師出發。目前中文系、外文系、歷文所、公創所、通識中心都已有一些年輕老師願意投入，並成立教師成長社群，引導老師投入對新科技的掌握，目前效果良好。同時，也邀請資訊系、建築系、都資系、GIS 中心、綠色能源中心等不同單位的教師彼此認識、共同研議跨領域整合議題。未來，將透過這批有熱情的教師，進行課程改改，並引進產業界的業師，以增加課程及教師的深度與廣度，讓學生能在新科技應用、真實的專案中，培養出具有解決複雜問題能力的學生。

這些創新設計，應用在教學改革，未來都將秉持「教研合一」精神，透過跨域共學，讓教師增能，研發共學的議題，共同成長。在此基礎之上，不但要發展出跨領域合作的教案，更能編製創新的教材(包括實體書本、線上電子書等)，提供同學優質教材，有效提昇學習成效。

同時，進行產學合作，不但可以引進業師、更能在產業真實問題中培養學生面對問題、解決問題的專案管理能力。同時，產業實習的引進，亦將帶動學生學習熱誠，改變學生單向聽講的傳統學習模式。

上述各不同項目個別推動就能具有一定價值，但更重要的是整合地一齊推動，更能全方位地促進人文社會與科技的融合，讓教學模式改變、學習模式改變、學習主題改變、學習目標改變，導入產業及社會真實問題的人才培育模式，讓人社背景學生真的具備面對未來科技挑戰能力，在跨領域專案中發揮人文社會科學的精神，改善當前為人詬病的人文社會學習模式。

目標與執行內容摘要表

發展目標	執行項目	執行策略	具體執行方法	與前期規劃之差異
1. 發展能培養 瞻遠融整人 文社會與科 技人才的環 境機制	課程結構 調整	制度與教學模式調整，修正大一及通識跨域科目、不分系與高年級整合性科目；推動院整合開設基礎課程。	1、全校共同必修「APPS 程式設計」從 1 學分調整為 2 學分的「科技人文導論」，做為基礎課程 2、成立「人文社會學士學位學程」，推動不分系多元修課方案	科技媒體學程已納入「人文社會學士學位學程」之「輔修課程」內容
	場域與學 習風氣營 造	提倡跨域學習風氣，執行持續性跨域行動；建置跨域合作之場域與機制。	1、成立跨域教師成長社群 2、中文系師生學習團隊「文創社群」，擴大為「科技人文團隊」，並加入其他院系的師生共同參與	除了教師成長社群之外，再加入學生與教師所組成之跨域學習團隊
	產學合作 教學與實 習	辦理參訪-見習-實習制度；與業師或非政府組織合作專題並辦理專題製作評審與獎	1、「文化創意學分學程」與巨歐、象水廣告、羊咩咩動畫公司持續進行實習合作案	強化實習及產學合作之能量

		勵；引進業師協助教案教材研究發展。	2、課程調整為「專題導向式」課程	
2. 養成研教合一之跨域師資	教師專業增能	辦理教學與研究工作坊。	1、辦理「科技人文」—西屯區歷史與數位工作坊 2、辦理「數位人文跨域教學座談會」，強化跨域合作之分享機制	強化場域能量，並做為專題研究的基礎
	跨域教師社群、多重網絡發展	辦理多元教師社群交流活動。	1、成立「科技人文」教師成長社群 2、持續邀請業界及其他領域的教師來校分享	強化業界與教師的聯結，持續進行教師交流
	前瞻議題共學研究	辦理教師社群前瞻議題研究或共學活動。	辦理前瞻科技與人文讀書會共學系統	首度以前瞻科技人文為主題的讀書會，強化教學能量
3. 研發跨域教法/教材/教案/教具	開發前瞻議題教學模組	持續研發與開課，試教局部單元，並分析改善，至少2組單元。	1、辦理「前瞻計畫課程教學分享會議」，並適時調整 2、透過局部試教分析改善跨域教學的實習效果	透過教學觀摩，瞭解彼此課程的需求以及不足，並加以改善



各管道學生修課路徑圖



課群內外相關課程關聯圖



課程屬性與特色摘要表

(B類)課程架構名稱	課程序號	課程名稱	開課單位	屬性			定位			操作方式			學分數	修課年級	開設期	授課教師	是否為原課程?	預計修課人次
				校必修	院系必修	選修	核心	關鍵	總結式	議題導向	業師參與	共時授課						
科技人文跨域人才培育課程	A01	人工智慧時代的文創	文化創意學分課程			●	●		●	●	●		3	無限制	109(1)	朱文光	否	60
	A02	科技人文導論	中文系	●			●			●			2	一	109(2)	余風	否	60
	A03	APPS程式設計	中文/外文系	●			●			●	●		1	一	109(1)	洪耀正	是	150
	A04	程式設計邏輯與應用	中文系	●			●			●			1	一	109(1)	余風	否	60
	A05	數位人文學	中文系		●		●	●		●			3	碩士班	109(1)	宋建華 余風	否	30
	A06	Android Apps 創意程式設計	通識教育中心			●		●		●			2	無限制	109(2)	洪耀正	是	40
	A07	人工智慧與未來挑戰	通識教育中心	●			●			●	●		1	一	109(1)	洪耀正/ 業師	是	150
	A08	智慧應用專題	通識教育中心			●			●	●			2	無限制	109(1)	洪耀正/ 業師	否	40
	A09	語文表達介面設計與應用	中文系			●			●	●	●	●	2	三	109(1)	余風	否	60
文化資源與地方文史調查人才培育課程	B01	文物普查法規與概論	人社院			●	●		●	●			2	無限制	109(1)	盧泰康 李建緯	否	40
	B02	藝術文化導論	文化創意學程			●	●			●	●		2	無限制	109(1)	余瓊宜	是	60
	B03	文化創意專題	文化創意學程			●			●	●			3	無限制	109(2)	廖崇斐	是	60
	B04	文物影像數據運用與實務	文化創意學程			●	●			●	●		3	無限制	109(1)	李建緯	是	60
	B05	文物普查倫理與博物館應用	人社院			●		●		●	●		3	無限制	109(1)	陳靜寬 黃茂榮	否	40
	B06	文物學概論	人社院			●	●			●	●		3	無限制	109(1)	李建緯	否	40
	B07	普查現場文物保護實務	人社院			●		●		●	●		3	無限制	109(1)	喬致源	否	40
	B08	臺灣史源調查與運用	人社院			●	●			●	●		3	無限制	109(1)	王志宇	否	40

(B類)課程架構名稱	課程序號	課程名稱	開課單位	屬性			定位			操作方式			學分數	修課年級	開設期	授課教師	是否為原課程?	預計修課人次
				校必修	院系必修	選修	核心	關鍵	總結式	議題導向	業師參與	共時授課						
	B09	文物檢視紀錄及資料登錄範	人社院			●		●		●	●		3	無限制	109(1)	李建緯	否	40
	B10	文化與經濟	文化創意學程			●		●		●	●		3	無限制	109(2)	陳玉葦	否	40
智慧人本與空間資訊跨域人才課程	C01	空間資訊應用與分析	都資系		●		●			●			2	二	109(1)	徐逸祥	是	50
	C02	智慧城市與科技生活	建設學院			●			●	●		●	3	無限制	109(1)	吳政庭	是	40
	C03	智慧科技與管理應用	建設學院			●						●	3	無限制	109(1)	江宜芳 梁馨予		60
	C04	社會創新與資訊應用	建設學院			●						●	3	無限制	109(2)	梁欣光 葉俐廷		60
	C05	智慧城市與環境模擬	建設學院			●			●	●		●	3	無限制	109(2)	管志偉	是	40
	C06	三維數位城市與應用	建設學院			●			●	●	●	●	3	無限制	109(1)	葉美伶 /業師	是	40
	C07	智慧商業與創新	建設學院			●						●	3	無限制	109(2)	黃禮林 仇介民		60
	C08	製圖學	都資系		●		●			●			3	1	109(1)	徐逸祥	是	100
	C09	空間設計	都資系		●		●			●			3	1	109(1)	許皓香	是	100
	C10	空間大數據與環境模擬專論	都資系			●		●		●			3	碩士班	109(1)	雷祖強	是	20

課程修訂對照表

序號	課程名稱	課程屬性	原課程大綱、主要教材與教學方法	新課程大綱、主要教材與教學方法	修訂理由說明
A02	科技人文導論	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	新增課程	[課程大綱]本課程培養學生程式設計的邏輯觀念，並能應用於 APPS 程式設計、User Interface(UI)使用者介面設計及 User Experience 使用者經驗(UX)等使用者思維之人文理念，構築人本生活環境所需之智能服務，培養學生成為科技生活的設計者、發想者及實踐者。 [教材]App Inventor2 零基礎創意程式設計，洪耀正，全華書局。/UI 設計，張劍, 李曼丹，松華文化 [教學方法]專題實作、創意思考	本課程為新增課程，整合 Apps 程式設計以及數位人文課程，為中文系 109 學年度之新增必修課程
A03	APPS 程式設計	<input checked="" type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	本課程利用 App Inventor2，讓學生了解程式語言的基本架構，包括變數宣告、迴圈、邏輯判斷、陣列與子程式等核心概念。同時藉由數個 App 的實作，引起學生對程式語言的興趣。最後將市面上已獲成功的 App 進行拆解，找出其組成的要素，引領學生以團隊合作的方式，發想出屬於自己的 App。 [教材]App Inventor2 零基礎創意程式設計，洪耀正，全華書局。 [教學方法]課堂授課、上機實作、分組討論。	本課程利用 App inventor 2，讓學生了解程式語言的基本架構，包括變數宣告、迴圈、邏輯判斷、陣列與子程式等核心概念。同時藉由數個 App 的實作，引起學生對程式語言的興趣，並介紹 UI 與 UX 的基本概念。最後將市面上已獲成功的 App 進行拆解，找出其組成的要素，引領學生以團隊合作的方式，發想出屬於自己的 App。 [教材]App Inventor2 零基礎創意程式設計，洪耀正，全華書局。/不是你太笨，是爛 UI 的錯！非設計師也該學的介面設計常識，中村聰史，旗標書局。 [教學方法]磨課師線上課程翻轉教學、分組創意發想。	針對人社學院學生增列了 UI 與 UX 的介紹與實作，透過歷史人文的視野，重新賦予 APPs 溫度與美感。用以強化人社學院學生學習程式的動機與增加其對 APPs 的想像。
A06	Android Apps 創意程式設計	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	本課程利用 App Inventor 2，讓學生了解程式語言的概念，並藉以與資料庫進行連結，進行資料的存取。課程	本課程為「APPS 程式設計」的進階課程。除了介紹資料存取的概念與實作外，後半部將引領跨領域學生進行專題式的創意發想，並完	加強跨領域專題製作的部分，並結合本校主辦/協辦/合作的相關程式競賽，藉以學

序號	課程名稱	課程屬性	原課程大綱、主要教材與教學方法	新課程大綱、主要教材與教學方法	修訂理由說明
			將利用數個 App 的實作以引起學生對程式語言的興趣。最中學生將有能力設計、建構，以及公開發布他們獨創之 Android 應用 Apps。 [教材]App Inventor2 零基礎創意程式設計，洪耀正，全華書局。 [教學方法]課堂授課、上機實作、分組討論。	成 APPs 程式雛形的開發。成果並與逢甲大學 APPs 競賽、聯發科智在家鄉競賽進行鏈結，用以解決社會與社區相關問題。 [教材]App Inventor2 零基礎創意程式設計，洪耀正，全華書局。 [教學方法]課堂授課、上機實作、分組討論實作。	以致用，激發學生的學習興趣的意願。
A07	人工智慧與未來挑戰	<input checked="" type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修		AI、機器人時代來臨，Google 技術長 Ray Kurzweil 早就預言當機器心靈超越人類時，人類文明將有巨大變局。為了面對未來，我們需要對 AI 及機器人時代來臨及早做好心理準備。本課程邀請相關領域的專家學者與大家分享 AI 與機器人時代的思考模式，使學生對未來世界有所理解並能調整自己面對未來。同時引領創意發想，並將成果參與相關競賽(ex.數位人文大數據學生競賽) [教材]自製教材。 [教學方法]講授、分組討論與創意發想。	加強引領學生思考 AI 在人文社會領域的應用，同時藉由參與競賽激發學生的學習興趣與意願。
A08	智慧應用專題	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		藉由各式智慧創新工具，例如 APPs、大數據分析、AI 人工智慧、3D 建模、AR/VR，結合不同領域學生，解決本校在地場域所遭遇之各類具體問題，包含農業、教育、環境、產業、防疫等。專題成果需參與各類競賽進行發表。 [教學方法]分組討論與實作	跨領域智慧應用專題製作，旨在讓學生真正參與在地場域所遭遇之各類具體問題，並謀求解決之道。藉以學以致用，激發學生的學習意願
B01	文物普查法規與概論	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		文化資產普查被世界各國視為文化軟實力調查的重要項目，已不侷限在文化資產保存目的，同時藉由普查與清查文化資產價值項目的過程	

序號	課程名稱	課程屬性	原課程大綱、主要教材與教學方法	新課程大綱、主要教材與教學方法	修訂理由說明
				中，促使文化資產有關的族群、社群、公(私)團體或個人，認識其歷史與文化價值，增進文化認同與主體意識。本課程透過文資法相關法規介紹、文物普查程序、指定古物過程與填表試作，讓修課學生能有完整古物類文化資產的行政程序概念。	
B05	文物普查倫理與博物館應用	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		文物普查是一項建構文化認同、揚舉歷史價值的文化基礎工程。藉由博物館專業知識及執行方法的轉化，運用於本課程進行深耕培訓文物普查種籽人才。 除了核心的文物研究，尚涉及許多層面，包括對待文物、紀錄方式，更甚者應該關注法律問題、學術倫理及後續如何活化文物。	
B06	文物學概論	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		本課程之目的在於讓修課同學初步認識中國古代文物發展概況；透過材質與時間兩條軸線，介紹玉器、青銅、金銀器和陶瓷器四種物質文化，讓同學能具備「中國文物」的基本辨識能力。	
B07	普查現場文物保護實務	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		課程的主要目標將著重於建立普查現場人員的文物保護意識，進行初步的文物風險與危害辨識，並具備不同文物材質的基本安全通識，以及普查現場作業時的文物保護策略，藉此強化普查人員對於文物的保護意識與基礎概念。	
B08	臺灣史資源調查與運用	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		本課程目標在讓學生能熟悉台灣史相關的研究資料及調查的方法和運用的方式，內容包含有關台灣史的相關研究資源，含地方文史調查的方法如口述歷史，以及相關文史知識的運用。	

序號	課程名稱	課程屬性	原課程大綱、主要教材與教學方法	新課程大綱、主要教材與教學方法	修訂理由說明
B09	文物檢視紀錄及資料登錄示範	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		本課程讓學生進入實際田野場域，透過教學內容實際運用，來模擬普查工作標準作業程序。此外，熟習文物普查與研究過程中，提升學生實作經驗，藉此培養具備文物研究基礎能力，可於未來實際參與相關文物調查研究工作，培訓我國首批文物普查基礎專業人力。	
C01	空間資訊應用與分析方法	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	讓學生學習分析環境及生態變數之空間分佈特性、空間異質性、空間尺度及空間不確定性的方法，並培養學生對GIS的應用與實務。 [教材]空間資訊應用理論/ArcGIS操作手冊 [教學方法]課堂授課、上機實作、分組討論。	除了進階培養學生對GIS的實務應用，採以跨領域與資訊整合的教學方式，並將分析場域設在西屯區，對地區環境及人流進行盤點分析。 [教材]空間資訊應用理論/ArcGIS操作手冊 [教學方法]專題式實作課程、上機實作、分組討論。	主要為銜接大一地理資訊系統概論的基礎，採用具體場域進行分析能讓學生在十作應用層面上更加具體，培養理論研究之相關能力。
C02	智慧城市科技與生活	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		智慧城市是應用創新資訊科技、透過最佳化都市管理和服務持續提升改善市民生活品質，本課程旨在協助同學瞭解新一代智慧科技運用在都市資訊化深度融合管理與服務的應用模式，培養同學於核心專業能力基礎上拓展創新智慧城市規劃管理能力。	
C02	智慧城市科技與生活	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	本課程融合智慧環境與智慧防災等生活應用構想，學習如何運用智慧科技提升城市治理之效率與價值，本課程將透過跨院系老師帶領學生實作，安排參訪及演講活動，激發學生對於智慧城市想像應用的創造力，帶領學生發揮創意，運用科技解決智慧城市中的各式居民生活問題。	本課程將以西屯區為案例，針對逢甲商圈、水湳經貿園區、七期重劃區等，探討市民生活中有那些科技應用。帶領學生學習如何運用智慧科技提升城市治理之效率與價值，本課程將透過跨院系老師帶領學生實作，安排參訪及演講活動，激發學生對於智慧城市想像應用的創造力，帶領學生發揮創意，運用科技解決智慧城市中的各式居民生活問題。	以西屯區為研究範圍，帶領學生以專題實作方式親身去了解在地問題，並透過科技應用(如GIS及程式APP等方式)，提出解決問題的方法。帶領學生以創意、務實、技術等方式去解決城市中的生活問題。

序號	課程名稱	課程屬性	原課程大綱、主要教材與教學方法	新課程大綱、主要教材與教學方法	修訂理由說明
			[教材]Open GIS 設計開發基礎教程 孟慶祥、輕輕鬆鬆學 ArcGIS 10 吳政庭 [教學方法]課堂授課、電腦操作、專題討論、分組報告。	[教學方法]分組討論與實作	
C04	社會創新與資訊科技應用	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		1.將介紹幾種常應用在合作社與社會企業經營管理中的資訊科技分析工具。2.本課程以系統性的方式解釋這些資訊科技分析工具，使學生能夠在實踐中使用這些量化方法。3.培養學生有能力用邏輯思維解決社會問題。	
C05	智慧城市與環境模擬	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		智慧城市是應用創新資訊科技、透過最佳化都市管理和服務持續提升改善市民生活品質，本課程旨在協助同學瞭解新一代智慧科技運用在都市資訊化深度融合管理與服務的應用模式，培養同學於核心專業能力基礎上拓展創新智慧城市規劃管理能力。	
C05	智慧城市與環境模擬	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	本課程以智慧城市治理涵蓋環境、交通、教育、生活、防災、健康醫療等面向，並運用 ICT 資通訊科技導入各領域，帶領學生掌握城市課題及需求，透過最佳化都市管理和服務，持續提升改善及優化市民生活品質。課程將介紹智慧國土之發展趨勢，以各縣市提出之多元智慧創新的城市解決方案，學習運用科技處理環境議題之方式。 [教材]地理資訊技術 周天穎、空間資訊技術理論及其應用 趙忠明	本課程為「三維數位城市建構與應用」的基礎課程。將介紹運用科技應用與網路服務串聯物與物、人與物之間的關係網絡，有效提升城市運作效能及市民生活幸福感。課程規劃採用整體的西屯區現況城市分析，帶領學生掌握西屯區所面臨到的課題及需求，並透過科技的方式改善及優化市民生活品質。課程將介紹智慧國土之發展趨勢，以各縣市提出之多元智慧創新的城市解決方案，學習運用科技處理環境議題之方式。 [教材]地理資訊技術 周天穎、空間資訊技術理論及其應用 趙忠明	強化基礎科技的概念知識，以臺中市為案例，探討智慧城市的各式專題研究中，帶領學生找出解決城市問題的方式，並透過不同學系跨領域合作方式，製作專題，強化學生持續學習智慧城市相關科技之意願。

序號	課程名稱	課程屬性	原課程大綱、主要教材與教學方法	新課程大綱、主要教材與教學方法	修訂理由說明
			[教學方法]課堂授課、上機實作、分組討論。	[教學方法]課堂授課、上機實作、分組討論實作。	
C06	三維數位城市建構與應用	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		介紹三維立體化城市建模之理論、技術與應用案例，並透過三維建模軟體、空間資訊系統工具、航遙測影像處理技術，進行城市建物的立體化、分析與應用，並透過VR 技術模擬城市之發展與變遷，此課程亦邀請國際師資與本院專任教師師資及業師，於課程設計融入實務經驗，使學生透過三維視覺化的觀測了解城市的變化與決策制定。	
C06	智慧科技與管理應用	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		本課程旨在讓同學們了解智慧科技在服務創新產業的應用與發展，並進一步對於服務產業未來商業模式的可能性有更多的想像及規劃。智慧化是台灣服務產業發展的必然方向，無論是價值創造、價值傳送、價值溝通、顧客數位化經營等層面，皆因數據分析與智慧科技的導入而模糊了產業界線，並且徹底改變商業模式。	
C06	三維數位城市建構與應用	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	以專業型跨領域的實作應用題材為導向，透過疊圖潛能分析、數值演算、3D 視覺化等相關軟體操作，引導學生將空間資訊概念融入生活中，擴大學習範疇，激盪智慧創意城市加值成果，養成可以結合領域專業知識及數位創作技能的智慧創新軟體人才。 [教材]3D Max 操作手冊、Sketch up 操作手冊、ArcGIS Pro 技術規範	本課程將以西屯區的逢甲商圈及水滷為研究範圍，帶領學生以專題實作方式，以蒐集當地資料，透過疊圖潛能分析、數值演算、3D 視覺化等相關軟體操作，引導學生將空間資訊概念融入生活中，擴大學習範疇，激盪智慧創意城市加值成果，養成可以結合領域專業知識及數位創作技能的智慧創新軟體人才。 [教材]3D Max 操作手冊、Sketch up 操作手冊、ArcGIS Pro 技術規範	配合本計畫以西屯區商圈為案例，增列了蒐集現地資料及帶領學生實際觀察建物及區域重要景點的方式來實作。透過 3 維模型建構學生對於整體西屯區內的建物模擬及觀光導覽的整體規劃，並從作品中學習相關高階的 3D 建模技術。

序號	課程名稱	課程屬性	原課程大綱、主要教材與教學方法	新課程大綱、主要教材與教學方法	修訂理由說明
			[教學方法]課堂授課、上機實作、分組討論。	[教學方法]實體授課、業師演講、分組討論、線上課程、參與國內專題競賽。	
C07	智慧科技與商業創新	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		提供商業創新應用智慧科技概念，啟發學生科技創業或者協助傳統業者利用物聯網大數據、人工智慧、機器人、生物辨識、區塊鏈等技術以及社群網絡及行動載具應用，強化本身既有通路，提供數位化創新商業服務	
C08	製圖學	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	課程的主要目標在於介紹製圖藝術與製圖科學之內涵。包含對平面設計元素與專題製圖;一般和專題製圖;二維與三維製圖與呈現;以及結合幾何空間與屬性之地圖描繪。 [教材]AutoCAD 電腦繪圖與輔助設計 [教學方法]課堂授課、上機實作、分組討論。	搭配上機進行主題討論，完成本課程的學生將能夠更深入地解讀一般圖資與專題圖資，擁有有效結合地理資訊並將其有效展示之能力，亦能掌握議題進行專題製圖。 [教材]AutoCAD 電腦繪圖與輔助設計 [教學方法]專題式實作課程、上機實作、分組討論。	除基礎應用製圖學於都市計畫及獲得良好的地圖製作與地圖解讀技巧外，主要灌輸學生地方永續環境與國際認知，須具備應越新技術與人文素養能力。
C09	空間設計	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	本課程有系統的介紹空間設計相關的基本知識以及其在專業實務的應用方向，並提供學生了解學系就業市場方向。 [教材]Architecture-form, space, and order、Elements of Architecture: From Form to Place [教學方法]課堂授課、分組討論。	以西屯區為主要實務場域，理解空間設計技法的實務操作，用創意實作的學習模式，建構後續環境規劃與設計的堅實基礎。 [教材]Architecture-form, space, and order、Elements of Architecture: From Form to Place [教學方法]專題式實作課程、分組討論。	本課程為大一的基礎課程，除了培養學生認識空間設計的基本內涵，用創意及實作的學習模式能讓學生對空間觀念及知識更加具體。
C10	空間大數據與環境模擬專論	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	這們課程可讓學生學習空間統計、空間數據處理等，並培養學生對GIS 領域之視覺化分析及理論研究之相關能力 [教材]SPSS 操作手冊、ArcGIS 操作手冊 [教學方法]課堂授課、上機實作、分組討論。	將導引學生論文分析方法，以西屯區為實證區，加強地方空間模擬、空間自相關、空間視覺化等問題分析。 [教材]SPSS 操作手冊、ArcGIS 操作手冊 [教學方法]專題式實作課程、上機實作、分組討論。	配合本計畫以西屯區商圈為案例，能理解空間視覺化分析之基本內容及相關應用領域、分析空間數據之基本資料與問題，並能訓練學生書面或口頭報告的能力

肆、預期成果及效益評估

一、預期質性成果

本計畫將深化跨領域教師社群對關鍵議題之教學與研究，從在地的地方文化、地方發展、地方歷史著手，集合文學、歷史、文物、社會以及建築、空間、3D 建模、程式設計、AR/VR、通訊網路等人才，不但提供了「科技人文」、「文化資源與文史調查」、「智慧人本與空間資訊」三大課群，實現跨領域教學授課的培育模式；教師之間也能透過定期的工作坊、成長社群、演講等活動進行跨領域交流。事實上，本校的教師團隊跨領域合作已為常態，尤其是人社院與建設、資訊、商學、工科等學院的教師合作，亦有「跨領域設計學院」所推出的不同跨域專題課程及跨域教師合作。因此，對於教師跨領域人才培育，逢甲大學教師團隊已有一定的默契。本計畫在推動之初，亦迅速組成跨域的教師會議討論，未來也將落實於計畫執行的合作過程中，創造最大的效能。

逢甲大學曾執行第 0 期的計畫，並通過「人文社會學院試辦學院實體化推動委員會組織規程」、依據本校「逢甲大學微學分學習課程要點」擬訂「人文社會學院推動微學分應用課程施行細則」等相關改革所需的法規。雖然後來的第一期未獲補助，但是人文社會學院的改革並未就此停下腳步，而是更積極地加速融合各系所的資源，打造一座真正跨領域學習的人才培育環境，例如「人文社會學士學位學程」的成立，以及「文化創意學分學程」、「科技媒體輔修課程模組」的設立，並加速課程改革，將 APPS 程式設計學分提高為 2 學分，並搭配 CDIO 學習模式，真正建立科技進入人文社會科學領域的學習環境，改變人才培育式。

而在人才方面，透過本計畫的培育，我們希望人文社會學院的學生不只習得文史哲的知識；同時其他學院的學生，也不只是遊走在本科專業的實驗室裡。從人文的角度出發，從在地的場域實踐，結合文史哲的考據、調查、思辨以及論述能力，以及理工科的邏輯、數據分析、程式設計等能力，透過西屯區的過去、現在、未來各時間點的定位，進行不同層次的專題及專案，真實落實跨領域合作的精神。而西屯區亦能透過本計畫的執行，除了培育跨域人才之外，計畫所產出的結果，亦能提供給中小學進行鄉土教育，以及學術研究資源進行深化研究。

本計畫另外結合了建設學院都資系的教師團隊，借重其空間資訊的專長，以及既有的資電學院專長，結合人文社會學院的「人本」思維，在創能學院的「智慧空間」、「智慧城市」等議題之下，提出「智慧人本實驗室」，從人本思維出發，從使用者設計維思為主，重視使用者經驗（UI、UX），打造「智慧人本」的場域，並從西屯區的歷史空間數位化，文物資源數據化，結合未來水滴經貿園區的智慧城市，打造全國首創的「智慧人本」創能場域。

本計畫最重要的目標是讓不同學院教師藉計畫案的規劃與執行，形成團隊並彼此交流、建立共同合作默契，希望能夠真正改變教學模式、學生培養機制，讓教師團隊透過共學，彼此交流學習經驗及專業知識，以達到科際整合之目標。藉此，帶動人社領域學生跨領域學習的熱情。最終目標是讓學生具備人文素養、專業知識、運用科技、掌握工具，透過跨領域、團隊合作學習模式，以真實情境的挑戰，解決社會及產業複雜問題的能力。

二、預期量化績效(第二期執行期程內)

項目	數量	預期亮點說明
課程	開設創新或前瞻課程門數	● 以「科技人文」及「智慧人本」為主題的課群設計，可以整合歷史文化及數位應用，並強化學生的跨域整合能力
	人社領域學生修課人數達 1/2 以上之課程門數	
		15 門

項目		數量		預期亮點說明
	開設必修課程門數及佔該教學單位必修課之比例(B類適用)	4門必修	29門課	<ul style="list-style-type: none"> ● 所列課程中已有 15 門課程開設於人社院、中文系、文創學程及歷史文物輔修模組 ● 碩士班之「數位人文學」雖非必修，但已列為院共同核心選修課程
	設計開發「西屯歷史與未來」之 APP 並做為本計畫之平台	1 套		
師資	參與課群授課教師總人數與教學時數	20 人	792	<ul style="list-style-type: none"> ● 科技與人文師資共學共創模式建構。 ● 強化人社背景學生對社會議題與專案的瞭解與關心。
	業界師資總人數與教學時數	18 人	108	
	國際師資總人數與教學時數	3 人	12	
學生	課群修習學生總人次	150 位		<ul style="list-style-type: none"> ● 學程有效整合主題課程 ● 專案管理，有效管控開課、修課、學習、成果。 ● 學生短期程獲得任務學習成效。 ● 創造人文背景學生有效應用科技能力、數位能力
	修畢三門以上課程之學生總人數	50 位		
	教學助理培育總人數	10 位		
跨域教法/教材/教案/教具	研發跨域教法種類數及創新處(例如：建構式教學)	3 種		<ul style="list-style-type: none"> ● 擴大教師研究主題跨域、教學法創新。 ● 提供其他教師參考及社會各界參考閱讀，拓展影響力
	研發跨域教材單元數及創新處(例如：教科書、文章、PPT)	5 種		
	研發跨域教案單元數及創新處	1 冊		
	研發跨域教具單元數及創新處	1 冊		
場域與學習風氣營造	應諾创客社區學生體驗動手實作	5 區		<ul style="list-style-type: none"> ● 學生體驗動手實做的樂趣，引發學習動機。 ● 導入智慧人本 Lab 的實作、與廠商進行實質合作改變教學內容與模式
	調整人社院空間提供整合學習之用	2 區		
	參與創能學院智慧人本場域	1 項		
	「文物保存與文化資產研究中心」參與 AI 文物辨識	100 人次		
學習成效評估方法	實作專題成果導向(每門課)(如：逢甲校園電動玩具設計課程必須製成一套電動玩具)	20 案		<ul style="list-style-type: none"> ● 彙整與建立聯結提供師生共同學習之影音資料庫。 ● 提供人社背景學生有接觸科技基本常識與實務應用的機會。
	成果發表場次	20 場次		
	文本紀錄/學生調查與成果報告(至少)	20 份		
	彙整相關課程與演講及活動數位影音檔案	20 部		
業界合作	業界參訪次數與總人數	10	200	<ul style="list-style-type: none"> ● 培養學生參與並報導企業社會責任能力。 ● 以企業專案協助同學參與實習。 ● 引進業師與本校教師共同合作，設計解決真實產業問題的課程、辦理競賽與提升教案教材實務發展性。
	業界見習總人次與總時數	10	200	
	合作開授 AI 科技人文課程	1 案		
	與微軟合作運用 AI 線上課程	1 案		
	舉辦全校性 APP 競賽。	1 案		
	產學合作廠商提供學生參與實習總人次與總時數(已確認巨鷗科技、奇點無限、天眼衛星科技、象水廣告行銷、羊咩咩整合行銷有限公司、果子文	至少 10 人		

項目		數量		預期亮點說明
	創、范特喜微創文化股份有限公司、瑞慶創客科技股份有限公司)			● 學生畢業前至少參與一門與產業合作的實習課程。
	引進業師	8 位		
教師社群	前瞻及跨領域教學研究團隊數與參與教師總人數	3 組	20 人	● 跨域教師社群、多重網絡發展。 ● 分享科技發展及對人類社會的影響，以增進教師團隊的對話及合作。 ● 業師和校內師資共同授課提升校內教師潛力。
	跨校教學研究團隊數與參與教師總人數	1 組	20 人	
	辦理教學實務工作坊	3 場		
	與業師共同開發前瞻議題教學模組	2 組		
	成立教師成長社群，建立 FB 社群	1 組		
	辦理教學實務工作坊	3 場		
	教師社群成果及影響力(活動累計人次)	100 人次		
交流研習	辦理教師研習會/工作坊總場次數	2 場		教師交流共學，參與相關研習與工作坊尋找志同道合的師資，滾動式的再共創，進而拓展影響力。
	參與教師研習會/工作坊總人數及比例	10	100	
	交流研習成果及影響力	200 人次		
其他	運用校內的技術團隊(導入優先順序為：APPS、程式設計、雲端運算、VR/AR)	5 團隊		透過校內既有技術團隊大幅降低場域建置的費用，有效導入校內共同課程，讓人文背景學生體驗高階科技應用技術。
	導入創能學院設置的「智慧人本」場域，並與其他六場域強化場域學習資源 APPS Lab、程式設計 LAB、物聯網室內定位 LAB、機器人 LAB、3D 列印 LAB、快速打樣 LAB 等)	3 場域		

伍、 當期計畫推動進度規劃

單一技能的專業人才已不足以面對全世界未來競爭所需，而台灣從「經濟奇蹟典範」走向「經濟衰退典範」，使得全職的工作機會減少。進入 AI 時代以後，有大量技術性的工作可能被機器人所取代。然而，文創、藝術、手工藝、繪畫、雕塑、詩歌、哲學等領域，這些領域人類相對有比較多機會。同時，當代社會中不斷有人文、社會科學領域新範疇與新議題的興起，促使學科邊界必須被重新界定與超越，俾朝向跨領域的教學與研究發展。因此，我們一方面反思人社學院的能量、限制與機會，重新定義人文社會的範疇，並計畫進行研究所的組織及研究社群的整合、再造與轉型；另一方面考量社會文化發展需求，推動與其相互呼應的人文社會科學教育體系，發展教學與研究的新議題，形塑人文社會教育新社群，養成具備集合跨領域能力的人才。

在第 0 期的推動，時間雖短，但已讓逢甲大學人文社會學院開始推動一些改變教師態度的作法。到了第 2 期時，重點應達成：教師社群的積極推動，FB 群組實質並有效地交流科技對人文領域的影響，規劃並推動「跨領域科技人文人才培育」課程，透過微學分、工作坊讓學生體驗課程改革，規劃並建制未來師生共學的空間，組織學生團隊讓不同興趣、有技術應用能力的同學能彼此認識。更要及早建立業界與社區的夥伴關係，才能提供產業及社會的真實問題，透過小專案，運用設計思考，讓學生從做中學，達到跨領域整合，完成解決問題的構思。這些在第 0 期規劃階段都已開始著手規劃，到了第 2 期時更要深化、落實並達成一定的改革成效。

為了有效推動不同項目，團隊許多事務大家共同參與，但每一項目都應該要有專責負責教師，才能管控時程，發揮專案管理效果。其中，每個項目都應該有一位人社背景老師共同參與，讓人社背景教師能與科技背景教師溝通、對話、磨合，才能共同規劃出符合人社背景學生可以進入的學習途徑。

因為有專人負責，才能有進度及整合性規劃，同時，每一主題都有一位人社背景的同仁，可以協助主導相關議題，人文社會科學就不再只是被動學習、被動配合，而能夠主導本計畫的規劃與執行。

為了讓學生能自主學習，有效彙整數位影音檔案，提供學生足夠自學之相關資訊與學習平台，這是學生能夠自我提昇最重要的基礎工作。只要有效整理相關資訊、依程度與分類加以整理，就能讓動機強，有心向學的同儕在最短時間接觸學習所需基礎學養，以面對不同專案所需解決知識。過去，人文社會科學背景的學生，在其專業取向學習氛圍中，不易接觸到科學的整體氛圍，本計畫就是要讓科技及實務運用，從簡單基礎到深入學習，有可資引導的次第，讓學生面對科技不再是陌生而無助的，讓科技進入到人文社會科學氛圍中，可以有效且深刻地，讓人社背景學生入乎其內、出乎其外，遊刃有餘。最終目的，是要改變過去人社院人才培養模式，從知識傳授，轉換成學生本位學習，以學生能力培養為目標，透過學制改革、課程改革，融滲科技要素在人社院的人才培育環境中，建立人文與科技對話的生態系統，以培養能面對未來挑戰的現代人文社會科學人才。

僅供計畫公開使用

工作項目	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	備註
開設創新或前瞻課程門數	■	■	■	■	■	■	■	■					
課程結構調整			■	■	■	■	■	■	■				
3D建模（張廖家廟/文華路）			■	■	■	■	■	■	■				
普查西屯場域歷史文化資源	■	■	■	■	■	■	■						
古地圖數位資料蒐集	■	■	■	■	■	■	■						
設計開發APP			■	■	■	■	■	■	■	■	■		
(期中考核)							■	■	■				
資料庫建置與數據建置							■	■	■	■	■		
大數據分析及人文視角論述							■	■	■	■	■		
編輯出版跨域教學專書								■	■	■	■		
計畫成果導入智慧人本場域									■	■	■	■	
(期末考核)											■	■	
工作項目	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	

陸、執行團隊成員分工情形

本計畫建立在過去兩年的創新教學、創意思考教師成長社群之上，許多同仁已有合作默契，有幾位科技領域及人社領域新進教師也加入到本團隊，都是有熱情的老師，也願意為新的教育模式而投入心力，共同學習，發揮跨領域整合成效。相信在这些有熱情老師的共同努力下，科技可以真正參與到人文社會學的學習模式之中，有效推動本計畫。

序號	成員類型	姓名	本兼職一二級單位/職稱	計畫分工內容	學經歷、專長、相關經驗
1	計畫主持人	翟本瑞	人文社會學院院長、通識教育中心主任	督導管控整體計畫、教師社群經營	東海大學社會學博士；通識教育中心主任、社會創新學院院長
2	共同主持人(一)	李建緯	歷史與文物研究所教授兼所長	文化資源調查、AI人工智慧鑑識文物	臺南藝術大學藝術創作理論所博士；中國器物藝術、中國藝術史、臺灣民間宗教文物
3	共同主持人(二)	余風	中文系副教授兼人文社會學院秘書	科技人文規劃與推動、學分學程規劃執行、主題式課程教案設計	逢甲大學文學博士；語言文字學、訓詁學、歷史地理、文化創意及數位應用、影像與平面設計
4	共同主持人(三)	雷祖強	都市計畫與空間資訊學系教授	人流分析統計、3D建模	國立臺灣大學生物環境系統工程學系博士；環境防災科技、衛星遙測、環境資訊視覺化分析、數位影像處理、生態風險評估、地理資訊系統、環境資源分析、衛星遙感探測
5	共同主持人(四)	洪耀正	通識教育中心副教授、國科管院美國普渡大學電機資訊雙學士學位學程副教授(合聘)	APP 專題與競賽、AI 暨大數據分析應用專題與競賽	中山大學物理學博士，中央研究院物理所博士後研究員；非線性物理、複雜科學、統計與計算物理、MOOCs 線上課程製作與經營；通識中心 APPs 課程召集人、中華民國物理教育學會副秘書長、Chinese Journal of Physics(SCI journal) 編輯。
6	專任助理(一)	待聘		教師培訓、學制變革、課程變革等行政支援工作	
7	專任助理(二)	待聘		產業對接、場域經營及學生實作實習等行政支援工作	
8	團隊成員(一)	陳淑慧	通識中心助理教授兼秘書	微學分、工作坊規劃與執行、文創商域、商業行銷研究	南華企業管理博士；專利、創業教育、市場行銷、軟體應用
9	團隊成員(二)	徐偉傑	公共事務與社會創新研	智慧人本場域之設置及推動	東海大學社會學博士；兩岸關係、區域發展、產學社學會

序號	成員類型	姓名	本兼職一二級單位/職稱	計畫分工內容	學經歷、專長、相關經驗
			研究所助理教授		
10	團隊成員(三)	朱文光	中文系教授	AI 教學計畫規劃與執行	中正大學中國文學博士；AI 與科技對人文領域之影響
11	團隊成員(四)	余美玲	中文系教授	核心場域的文學與考據	文化大學中文研究所博士；臺灣古典文學
12	團隊成員(五)	徐逸祥	都市計畫與空間資訊系助理教授	AR/VR 技術規劃、GIS 應用	臺大地理環境資源所博士；遙測影像處理與加值應用、環境多媒體 3D 模擬規劃、建築資訊模型
13	團隊成員(四)	許皓香	都市計畫與空間資訊學系助理教授	CDIO 課程模式推動、專題式課程內容規劃、教材編撰	國立臺灣科技大學建築系博士；永續都市設計、氣流模擬、能源模擬、綠建築設計
14	團隊成員(六)	葉美伶	地理資訊系統研究中心空資處處長/都市計畫與空間資訊學系講師	科技導入、GIS 系統應用	逢甲大學土木及水利博士學位學程博士；地理資訊系統、遙感探測、土地管理、專案管理。
15	團隊成員(七)	吳政庭	地理資訊系統研究中心研究助理教授/總規劃師	業學界與種子教師推廣課程、產業界建教合作、5G 通訊網路	逢甲大學土木水利工程與建設規劃博士候選人；空間資訊系統、3D 數位建模、智慧城市理論及應用、地理資訊系統軟體教學、空間分析、遙感探測、數位學習。
16	團隊成員(八)	管志偉	地理資訊系統研究中心研究助理教授/總工程師	GIS 系統應用	國立中興大學資訊科學與工程學系碩士班碩士；程式設計、專案分析規劃、系統分析與設計、網站/行動裝置程式設計、影像強化、影像辨識、網站圖臺程式設計、Android 開發
17	團隊成員(九)	廖崇斐	中文系助理教授	文創就業學程及課程實習規劃	國立中興大學文學博士；儒學、新六藝文化、中國思想史
18	團隊成員(十)	林韻柔	中文系副教授	核心場域的文史考據	臺灣大學歷史學研究所博士；唐代社會文化、東亞文化交流
19	團隊成員(十一)	鄭如玉	外文系副教授	外文導覽教學專案規劃、文創設計規劃	台師大英語研究所博士；英語教學、多媒體教學、檢定教學
20	團隊成員(十二)	施惠家	外語教學中心助理教授	外文導覽教學專案規劃	英國倫敦大學學院語言學類碩士

附件 1

108 年度教育部人文社會與科技前瞻人才培育計畫(第零期)

B 類：前瞻人才跨領域學習環境與課程發展計畫成果報告

計畫名稱：「媒體+科技」學分學程推動計畫[逢甲大學]

一、計畫摘要與執行情形

教育部辦理補助人文社會與科技前瞻人才培育計畫，旨在以科技前瞻為核心，在面對日新月異的科技發展、變遷快速的社會挑戰，當前大學教育應用更具創新的教學模式，培養整合能力、提升學生對未來趨勢之敏銳的眼光與視野。現今人文社會學院面對升級轉型考驗，本計畫希望透過規劃及執行【媒體+科技】學分學程，整合人文社會學院教師團隊力量，並結合本校通識教育學院、社會創新學院、跨領域設計學院，物理教學研究中心、GIS 中心等力量，以此先導的實驗計畫，改變課程設計、教學方式、學習途徑，協助人文社會學院的轉型，走向學院實體化的整合模式，同時也為人社背景的學生，開啟一條可與科技結合的跨領域學習之途，以增加學生未來競爭力。

以下將分數第零期執行重點，以「具體實施方案」、「論壇與研討會工作重點摘錄」、「開設與科技媒體相關課程」等，分述各項之執行狀況。

(一) 具體措施

1. 計畫推動執行方案及計畫整體推動

第零期計畫執行重點在於凝聚共識，形成可行的行動方案，為了有效推動人文社會學院的轉型與未來方案，本期執行重點包括法規修改、制度調整、組織建立、凝聚共識、跨域交流等。為了達成上述目標，執行重點達成項目分述如下：

(1) 召開會議，修訂法規與調整制度

第零期計畫在執行過程中，與逢甲人文社會學院未來轉型發展並進，因此計畫的推動與執行成效是學院實體化的重要拼圖，也是轉變教師教學模式、調整學生學習模式的先期計畫。本學期計畫團隊至少每個月召開 2 次以上的會議，除了討論院實體化的轉型，與「文化創意學分學程」課程申請案外，也規劃「媒體與科技學分學程」之推動事宜，我們在第零期已通過「人文社會學院試辦學院實體化推動委員會組織規程」、「人文社會學院推動微學分應用課程要點」等相關法規，目前也已擬定「人文社會學院科技與媒體學分學程修習須知」，以利未來推動學分學程的課程時能夠順利進行。

(2) 成立教師社群與 FB 群組，凝聚共識

我們在第零期成立一個人文社會學院教師社群與「逢甲•人文 X 科技」FB 群組。教師成長社的設立使人社領域的老師共同交流想法，以利彼此成長，並和其他學院科技背景老師共同交流想法，諸如人類與新興科技互動對人類社會的可能影響、未來社會的溝通與交流模式、科技對社會溝通及心理層面可能影響等等，都是需要彼此學習的議題。

成立「逢甲•人文 X 科技」FB 群組則是運用共創模式，集眾人之力，彙整最新科技報導、國內外科技與人文發展趨勢整合報導，及對社會產生的真實影響，透過網路社群傳播給所有師生，以利師生藉此認識未來社會發展趨勢，了解未來世界的變遷的脈絡。此外，諸如循環經濟、共享經濟/知識、數位經濟、產業鏈、物聯網、工業 4.0 等技術，其基本技術原理，以及對未來經濟型態可能產生的影響，也都將成為人社背景學生值得關心的議題。

為了有效推動第零期的工作項目，教師成長社群與團隊事務皆由人社院老師共同參與，

每一項目都有負責與規劃議題之教師，負責的項目與教師名單如下：

【教師社群】翟本瑞、李綉玲；

【影音資訊】鐘文伶、鐘文伶；

【APP】余風、洪耀正；

【AI、大數據】闕帝丰、洪耀正；

【機器人】朱文光、翟本瑞；

【VR/AR】鐘文伶、徐逸祥；

【數位人文】林韻柔、余美玲、吳如娟、葉美伶；

其中每個項目都有一位人社背景老師共同參與，讓人社領域教師能與其他科技背景教師溝通、對話、磨合，且透過專人負責機制，才能有進度與整合性規劃，同時讓每一主題都有一位人社背景教師協助主導議題，使人文社會科學不再只是被動配合，進而主導本計畫的規劃與執行，共同規劃出第一期符合人社背景學生可進入的學習途徑。

(3) 成立師生共學社群

同時本學期也成立一個人文社會學院之師生共學社群，透過論壇與研討會活動舉辦，將學生團隊籌組起來，並利用應諾創客社區的創客書屋、人言大樓 904、人言大樓 907 作為未來師生共學空間，並通過多場論壇之交流與籌備會議，提供學生產業及社會的真實問題，讓其思考並及早建立夥伴關係，達到跨領域整合的目標。教生共學社群之成立，是因為透過共學機制使師生彼此交流，學習經驗及專業知識，共同成長與進步，以達到科際整合之目標，並藉由學生團隊籌組與共學空間的成立，讓不同興趣、有技術應用能力的同學也能彼此認識。

(4) 辦理論壇與研討會，跨域交流

逢甲大學近年來透過產學計畫將創新科技引進校園，與 APPLE 全作設立大中華地區第一個區域培訓中心(RTC)、與亞馬遜 AWS 合作開授 AI 課程、與微軟合作運用 AI 人才培訓線上課程、與臺灣人工智慧學校(AIA)合作 GPU 陣列進駐逢甲 IDC 機房、與經濟部工業局合作設立「中部物聯網智造基地」、與 Autodesk 合作成立 Autodesk Design Studio、成立 iHub 智慧創新港讓產學同步升級、與威剛共同推動智慧照明與智慧商圈物聯網計畫、華碩捐贈 Zenbo 機器人協助 AI 技術開發等，以上都說明逢甲大學在引進產業界新科技的速度相當快。本院在承接「人文社會與科技前瞻人才培育計畫」後，為了引進外部資源，增進教師團隊對話的可能，因此舉辦數場論壇、研討會及專題演講，第零期舉辦了 4 場論壇，前三場論壇於本校人言大樓 10 樓通識沙龍舉辦，6/4 則在創客書屋舉行。另為了有效推動學院實體化與【科技+媒體】學分學程，中國文學系也於 4 月 20 日與 6 月 1 日舉行兩場學術研討會，由本院與前瞻計畫團隊教師共同協助辦理、參與，期望能將人文跨科技的精神帶入計畫執行，使科技媒體領域與人文專業知識能彼此交融與相互運用。每場論壇皆邀請人文社會與理工領域的學者進行交流、討論，藉此展開人文與科技之間的對話。

我們也希望透過論壇，探討從科技發展，設想 AI 與機器人全面取代傳統人力後，人類的的生活及未來世界需要什麼樣的人才，並倒推回來，我們需要增加什麼知識及技能，才能讓人社領域學生掌握未來趨勢、面對未來挑戰。為了讓人社領域學生意識到未來科技發展對社會及職場的影響，我們需要整理易於閱讀、容易進入的學習途徑，帶領人社領域學生熟悉相關辭彙以及科技實際的運作，才能建立跨領域所需背景知識。

(二)「論壇與研討會工作重點摘錄」

教師團隊是改革最重要的推手，過去教師都在自己專業領域中培訓，對跨領域與科技相當陌生，需不斷鼓勵才能跨出自己的專業領域。第零期中計畫團隊透過 4 場論壇與 2 場研討會之舉辦，邀請逢甲大學 9 位來自各領域教師，以及 3 位校外專家學者，從自身專長分享人文與科技的相關知識與融通之處，希冀能把人文社會領域帶入科技媒體之相關議題，以激盪出不同的想法，作為未來人文學科與科技合作的創新基礎。以下將各場

次論壇之重點摘錄如下：

本計畫主持人同時兼任人文社會學院院長及通識教育中心主任，兩個單位合作相當密切，也都有教師參與本計畫，未來在計畫推動時也會彼此支援。目前已推動事務說明如下：

1. 4月2日「當文字藝術遇上AR：教學案例與產業專題」論壇

4月2日的論壇於人言大樓10樓通識沙龍舉辦，由中國文學系朱文光老師擔任引言人，說明人社院辦理此論壇的意義，邀請都市計畫與空間資訊學系的徐逸翔老師與中國文學系鐘文伶老師展開對談，以「當文字藝術遇上AR：教學案例與產業專題」揭開序幕，鐘文伶老師過影片簡單介紹AR、VR與MR三者的區別，接著由徐逸翔老師透過所開設「一趟AR與書法的奇幻旅程」課，說明AR（擴增實境）如何透過攝影機影像位置及角度精算，搭配上圖像分析技術，帶領學生把書法藝術與AR完美結合，使虛擬世界與現實世界場景結合互動，呈現出文字藝術與現代科技加乘之成果；鐘文伶老師則透過教學現場與產業專題，說明人文學科如何與其他領域學者合作，將AR運用在雜誌的採訪編輯上，使平面刊物透過AR技術也能虛實整合，和讀者產生互動。該場論壇吸引不少師生到場參與，除了人文社院的教師之外，也有商學院、通識學院之教師與學生到場聆聽，充分展現出對AR與人文藝術之結合高度興趣，參加人數計有30人。



朱文光老師頒發感謝狀給都市計畫與空間資訊學系的徐逸翔老師與中國文學系鐘文伶老師



都市計畫與空間資訊學系的徐逸翔老師與中國文學系鐘文伶老師分享内容

2. 2.4 月 20 日「當人文遇上科技：數位人文論壇」

4 月 20 日的「當人文遇上科技：數位人文論壇」，於人言大樓 B1 樓分鹿演座舉辦，當天上午結合「當人文遇上科技：數位人文研討會」，下午邀請本校人社院翟本瑞院長、中國文學系廖美玉特聘教授、清華大學中國文學系祝平次教授、本校 GIS 中心葉美伶副教授、企管系吳如娟副教授，展開跨領域與跨學科的交流。

吳如娟老師分享科技部計畫的「時間軸、座標軸、定點、地圖」相關研究，以及分享教育部計畫「典藏內容的解讀與素材蒐集的方式」，藉此希望透過數位科技融合人文，使人文研究趨於便利化。

葉美伶老師則分享將古今地圖結合，並使用空間定位促使即時動態產生，步驟是將原始資料數位化後再視覺化。葉老師還以宗教盛事——大甲媽祖出巡為例，將 GPS 裝在轎班上，連動 APP 即可追蹤媽祖出巡的路線與即時狀況，展現科技與宗教文化充分融合的最佳案例。

該場次論壇最後由廖美玉教授與祝平次教授總結，對台灣人文領域運用科技進行研究的評估，40 年前台灣因科技還未成熟，使用電腦研究人文是困難之事，現今隨著科技的進步，科技已融入生活。兩位老師認為，人文領域若能夠創造、設定議題，藉由科技的輔助與研究來解決人文相關問題，將會使人文與科技達到最佳的協作精神。該場次參加人次 70 人。



4月20「當人文遇上科技：數位人文論壇」

3. 4 月 30 日「大數據下的人文關懷：共生之道」論壇

4 月 30 日的論壇於人言大樓 10 樓通識沙龍舉辦，邀請物理教學研究中心洪耀正老師與外文系闕帝丰老師分享自身研究成果。本場論壇由中國文學系鐘文伶老師擔任引言人，除了介紹該場次的 2 位討論人，也希望藉由此次的討論，開啟科技與人文領域有更多對話的機制。此論壇討論熱絡，兩位與談人分別從自身專業對「大數據如何與人文結合」與「AI 對於文學有何挑戰」進行討論。洪耀正老師介紹大數據對文學方面的應用，藉由科技與資料庫對不同詞彙進行統整、比較，從「文學斜率」考證作家與作品風格。闕帝丰老師除了介紹數位人文的定義、工具之外，也從人文社會領域的角度提出面對科技浪潮如何因應與雙方的合作機制。現場除了二位與談人提出自己對大數據的觀察與人

文思考，台上台下也相互交流、問答，最後由翟本瑞院長進行總結，說明由人社院所主辦的論壇是一個開端，未來將開啟更多人文科技的交流、對話機制，以期雙方能有更好的交融與合作，本場參加人數計有 28 人。



翟本瑞院長頒發感謝狀給物理教學研究中心洪耀正老師與外文系闕帝丰老師



外文系闕帝丰老師分享「大數據下的人文關懷：共生之道」與物理教學研究中心洪耀正老師對談

4. 6月4日的「人文與科技的對話：2030年的社會想像」論壇

時間：6月4日中午12：10-13：00

地點：創客書屋（人社館B1）

題目：人文與科技的對話：2030年的社會想像

對談人：翟本院（人文社會學院院長、通識教育中心主任、社會創新學院院長）

朱文光（中國文學系副教授）

5. 4月20日「2019年數位人文教學與應用學術研討會」

4月20日中國文學系主辦「當人文遇上科技：2019年數位人文教學與應用學術研討會」，由科技部人文社會科學研究中心、逢甲大學人文社會學院、逢甲大學中國文學系唐代研究中心、逢甲大學文化創意學分學程協辦，於人言大樓B1分鹿演座舉行。共安排一場專題演講、10篇論文發表，為了配合教育部【媒體+科技】學分學程推動計畫，當天安排一場演講，邀請中國文學系廖美玉特聘教授為引言人，由清華大學中國文學系祝平次教授以「數位時代下的人文教學與研究」為專題進行演講，接著進行各場次之研究分享。

當天發表篇章以「運用數位媒體、科技進入教學領域與輔助教學」、「以數位資料庫或數位典藏為人文學科研究方法與工具」為兩大範疇。以人文學者運用數位科技進入教

學領域的篇章，有余風老師（逢甲中國文學系）的「中國文學系 app 課程」、李麗美老師（東海文學院）的「數位華語教材的應用與困境」、梁世佑老師（U-ACG）「將遊戲用到教學上」、陳立安老師（逢甲國語文中心）的「大學國文自學網站討論」，皆是運用科技與數位教材輔助教學的最佳範例。

亦有發表人運用數位資料庫或數位典藏以做為人文學科的研究方法與工具，如曾若涵老師（中正中國文學系）「透過庫克數據庫分析將/把的演變趨勢」、鐘文伶老師（逢甲中國文學系）由四種數位資料庫研究明代善本古籍，分析古籍數位化的演變趨勢與影響、朱文光老師（逢甲中國文學系）「從賽博龐克看後人類時代對自我本質的探究」、許明珠老師（台中科大通識中心）「以詞頻計量分析古典詩中的宗教詞彙」、黃清琦老師（青刊社地圖工作室）「從區域地圖來看文學地景」，都是人文領域結合數位科技的最佳例證。當天除了發表人與討論人帶來精彩的成果報告外，台下與會者發言也十分踴躍，氣氛十分熱絡。該場研討會吸引不少各校教師與學生參與，參加人數計有 71 人。

「2019 年數位人文教學與應用學術研討會」10 篇會議論篇章，羅列如下：

陳立安(逢甲國語文中心)數位化教材輔助學習之行為分析：以「大學國文二重奏」網站為例

李麗美(東海文學院)華語文教學數位教材開發、運用示例及其相關反思

余風(逢甲中文系)APPS UI 設計與教學實務探究

鐘文伶(逢甲中文系)古籍數位化對古典文獻的應用與影響：以晚明四種爭奇為例

曾若涵(中正中文系)《水滸傳》中「將／把」的語法化：以庫博中文語料庫分析工具(Corpro)為分析基礎

梁世佑(U-ACG)遊戲作為教育知識和商業練習的實踐：以清交的課程為例

朱文光(逢甲中文系)置身科幻語文迷宮：關於賽博龐克研究編程的一則寓言

林佩蓉(臺灣文學館)延展情感：探國立臺灣文學館的數位人文工程

余美玲(逢甲中文系)、許明珠(台中科技大學通識中心)詩與信仰的交織：從古典詩看台灣文人的信仰

黃清琦(青刊社地圖工作室)全臺詩的背後的地理空間：試以歷史地圖的角度出發



4月20「當人文遇上科技：數位人文研討會」第一場次與第二場次論文發表



4月20「當人文遇上科技：數位人文研討會」第三場次論文發表與會嘉賓合影

(三) 開設與科技媒體相關課程

學院轉型計畫需要一段時間才能完成，我們希望能先試行某一區塊，並將其經驗導入未來改革參考，其中【媒體+科技】學程透過本計畫推動成為新學程規劃的基礎。媒體與科技是掌握未來世界的關鍵領域，本院在申請前瞻人才培育計畫前，已思考著手推動「媒體+科技」學程之相關事務，本院現已有社會傳播學分學程，本院在申請前瞻人才培育計畫前，已思考著手「媒體+科技」學程之相關事務，希望透過本計畫堆動【媒體+科技】學程，以利學生能掌握新科技發展，增加未來跨領域團隊合作能力。目前本院有部分課程結合科技媒體，中國文學系余風老師開設的「App 程式設計」、「圖文編輯理論與實務」、「文創構圖與平面設計」，使學生能將文字利用編排程式製作出雜誌與電子書。另有鐘文伶老師的「大學國文（一）」、闕帝丰老師的「大學英文（一）」，結合文學創作與 APP，帶領學生製作電子書等。茲將簡述如下：

1. 「APP 程式設計」課程

在「App 程式設計」必修課程中，教導中國文學系學生如何製作 APP，並讓學生將在中國文學系中的所學知識與 APP 作結合，透過科技的傳達與擴展，使得更多社會大眾藉由簡便的 APP 操作，就能學習到中文相關知識，甚至能夠產出對學習中國文化的興趣，此外，也讓學生在學習的過程中，覺得中文傳統不再乏味艱難，體會中國文化經典的奧妙。

2. 「圖文編輯理論與實務」課程

在「圖文編輯理論與實務」必修課程中，教中國文學系學生 word 軟體更進階的功能與版面的設計，結合樣式表，讓中國文學系學生除了擅長文字編輯之外，能夠擁有進行文字排版的功力。

3. 「文創構圖與平面設計」課程

中國文學系余風老師在「文創構圖與平面設計」的課程中，介紹 Photoshop、Adobe、Indesign、Adobe Illustrator、Publisher 等軟體，讓學生學習自行製作電子書、雜誌、海報，使中國文學系學生結合自身專長搭配編輯軟體，透過科技軟體的排版設計、圖片編修，使文字與圖片作結合，讓中國文學系學生也能輕鬆利用科技完成編輯與拍版。

4. 「大學國文（一）」課程

中國文學系鐘文伶老師在「大學國文（一）」，與物理教學研究中心洪耀正老師合作，透過跨域學習，讓學生將自己創作之文學作品，配合 APP 程式軟體之學習，將文學創作結合程式軟體製作成電子書，展現中文專業領域與科技媒體結合的最佳效果。

5. 「臺灣文學」課程與「全臺詩平台擴建計畫」

中國文學系余美玲老師在，近年主持「全臺詩平台擴建計畫」，也是與數位人文相關的計畫，從全臺詩 40 冊中利用量化分析將宗教類別的詞語分類，經校對後即可讓使用者利用網頁的查詢，得知該字詞於全臺詩中所佔比例，此計畫結合古典漢詩、數位資料庫之檢索使用，給予研究者與學習者便利的系統。此外，余美玲老師在「臺灣文學」課程中，將臺灣文學結合數位人文地圖與資料庫，並運用 google 定位出時間軸與地位位置，數位人文工具運用在教學之中。

6. 「大學英文（一）」課程

外文系闕帝丰老師在教授「大一英文（一）」，與物理教學研究中心洪耀正老師合作，透過跨域學習，將學生繪本與作品結合 APP 軟體，使英文寫作結合科技軟體，製作成電子書，為系所專業知識與科技媒體結合的最佳展現。

以上課程都是本院結合學校資源，結合人文與科技領域所開設之相關課程，包括 APPS、photoshop、office 基礎編排等，讓學生體驗科技應用技術，使人社領域學生也能體驗、學習到科技的基礎與核心價值，透過實作體驗人文結合科技的樂趣，並能引發學習動機。

二、 績效指標執行情形

(一) 召開法規修訂與課程規劃會議

要達成變革，需要能從傳統課程與學制解放出來。人文社會學院推動學院實體化改革，未來將成立「人文社會學院學士班」，所有課程均採學程模組，每個學程以 20 學分來規劃，第零期計畫希望藉由召開相關會議修訂法案，以配合課程需要，規劃補充性的微學分課程及工作坊。

本學期計畫團隊至少每個月召開 2-3 次會議，討論院實體化的轉型，規劃「媒體與科技學分學程」之推動事宜外，目前也已通過「人文社會學院試辦學院實體化推動委員會組織規程」、「人文社會學院推動微學分應用課程要點」等相關法規，並擬定「人文社會學院科技與媒體學分學程修習須知」，以利未來推動學分學程課程時能夠順利進行。

以下為所召開會議之日期、地點與主題。

會議日期	會議名稱	地點	討論主題
107/09/26	與院長有約(公創所及歷文所)	人 802	人社院推動學院實體化及改革說明
107/09/26	與院長有約(外文系)	人 802	人社院推動學院實體化及改革說明
107/10/25	人文社會學院院務會議	人 802	通過「人文社會學院試辦學院實體化推動委員會組織規程案」
107/11/23	人社院試辦學院實體化推動委員會	人 806	討論本院學院實體化推動、課程改革、學分學程規劃相關事宜
107/12/04	人社院單位主管會議	人 806	「109 學年度增設及調整系所」申請案 「人社院推動微學分應用課程要點」案
107/12/11	人社院文化創意學分學程籌備會議	人 802	「文化創意學分學程」設置規劃草案
107/12/17	人社院試辦學院實體化推動委員會會議	人 806	審議「文化創意學分學程」學分學程設置規劃書及「文化創意學分學程」新增課程
108/02/22	人社院「與院長有約」-年輕教師座談	人 806	本院學院實體化推動及學分學程規劃
108/02/27	人社院試辦學院實體化推動委員會會議	人 806	討論「媒體科技學分學程」推動事宜 「人文社會學院碩士班」規劃案
108/03/07	人文社會學院院務會議	人 804	「媒體科技學分學程」推動事宜 「人文社會學院學士班」規劃案 「人文社會學院碩士班」規劃案
108/03/13	人文社會學院教師成長社群暨前瞻論壇第 1 次會議	人 904	本學期教師成長社群成立目標與宗旨。 教師成長社群活動內容規劃。 人文跨科技前瞻論壇籌備工作內容。
108/03/12	人文社會學院推動學院實體化諮詢委員會	人 804	人文社會學院推動學院實體化規劃案、改革規劃方向討論
108/03/29	學院實體化說明會(1)	人 901	人社院推動學院實體化推動進程說明
108/04/01	學院實體化說明會(2)	人 901	人社院推動學院實體化推動進程說明
108/04/16	人社院師生共學社群會議	人 901	師生共學社群推動內容與活動規劃 數位人文研討會行前會議

108/05/09	教育部「人文社會與科技前瞻 人才培育計畫」討論會議	人 806	第 1 期計畫申請規劃及分工
108/06/04	人文社會學院教師成長社群會 議暨前瞻論壇	創客畫 屋	討論科技與媒體學分學程實施方案

(二) 第零期的執行績效及成果列表

除了透過會議凝聚人文社會學院共識之外，我們在申請第零期計畫時所擬立之預期成果與效益評估，如下表。

*各期預期成果項目與效益評估

預期成果項目	107 下	108 學年	109 學年	110 學年	111 上
0 法規設置與制度調整	2	依實際 需要	依實際 需要	依實際 需要	完成學分 學程 規劃 及設 置目 標 有效 推動 人文 社會 學院 的學 院實 體化 進程
1.11 「科技 X 人文」學程規劃與課程開授	規劃	2 門	6 門	8 門	
1.12 推動微學分、工作坊、專題製作課程	規劃	10 門	15 門	20 門	
1.13 規劃整合人社與科技的畢業專題	—	規劃	1 門	1 門	
1.21 應諾創客社區讓學生體驗動手實做	規劃	5 區	全區	全區	
1.22 調整人社院空間提供整合學習之用	—	規劃	全區	全區	
1.23 善用創能學院的高階 Maker Space	—	規劃	2 項	4 項	
1.31 與中科智慧機器人自造基地合作	規劃	200 人次	300 人次	400 人次	
1.32 與天下雜誌 CSR 部門合作	規劃	1 案	1 案持續	1 案持續	
1.33 產學合作廠商提供學生參與實習	—	規劃	2 家	4 家	
2.1 人文科技論壇與實務工作坊	2 場	4 場	5 場	6 場	
2.2 成立教師成長社群，建立 FB 社群	建立	持續	持續	持續	
2.3 成立前瞻議題工作小組，辦理研習營	規劃	2 場	2 場	4 場	
3.1 彙整相關數位影音檔案	規劃	50 部	100 部	200 部	
3.2 在 d.School 及 s.School 開設專題課程	規劃	2 門	4 門	6 門	
3.3 協助高中開授符合 108 課綱之選修課程	規劃	2 門	3 門	4 門	
3.4 編輯專書，供師生及社會各界參考閱讀	—	—	規劃	1 本	
4.1 與外國大學合辦跨人文與科技之研習營	—	規劃	1 場	1 場	
4.2 參加國際競賽	規劃	1 場	1 場	2 場	
4.3 與國外大學交流跨領域實作課程	規劃	1 場	1 場	1 場	

本院第零期計畫為了推動人文社會學院【媒體+科技】學程的實施，並基於前瞻人才培養之目標，目前已執行的成效與具體成果如下：

1. 「媒體+科技」論壇 4 場：4/2、4/20、4/30、6/4
2. 協辦研討會 2 場：「數位人文研討會」、「中區文字學研討會」
3. 演講 2 場：4/20、6/1
4. 由計畫主持人召開之會議：10 場
5. 數位影音檔案：3 部
6. 成立人文社會學院教師成長社群：1 個
7. 建立師生共學社群：1 個
8. 建立 FB 社群：1 個
9. 相發法案與制度調整：2 個
10. 截至 5/30 論壇與研討會參加人次，計：129 人

* 第零期執行成果與績效

預期成果項目	107-2 預期成果	107-2 執行績效	產出面
0 法規設置與制度調整	2	2	1.「人文社會學院試辦學院實體化推動委員會組織規程」 2.「人文社會推動微學分應用課程要點」
1.11「科技 X 人文」學程 規劃與課程開授	規劃	10	平均每月召開 2-3 次會議
1.12 推動微學分、工作 坊、專題製作課程	規劃	規劃	
1.13 規劃整合人社與科技 的畢業專題	—	規劃	
1.21 應諾創客社區讓學生 體驗動手實做	規劃	規劃	
1.22 調整人社院空間提供 整合學習之用	—	規劃	
1.23 善用創能學院的高階 Maker Space	—	規劃	
1.31 與中科智慧機器人自 造基地合作	規劃	規劃	
1.32 與天下雜誌 CSR 部門 合作	規劃	規劃	
1.33 產學合作廠商提供學 生參與實習	—	8	
2.1 人文科技論壇與實務工 作坊	2 場	4 場	※4/2「當文字藝術遇上 AR：教學案例 與產業專題」，30 人次 ※4/20「當人文遇上科技：數位人文論 壇」，71 人次 ※4/30「大數據下的人文關懷：共生之 道」，28 人次 ※6/4「人文與科技的對話：2030 的社 會想像」
2.2 成立教師成長社群，建 立 FB 社群	建立	2	1.成 FB「逢甲·人文 x 科技」粉絲頁 2.逢甲人文社會學院教師成長社群
2.3 成立前瞻議題工作小 組，辦理研習營	規劃	規劃	
3.1 彙整相關數位影音檔案	規劃	3 部	
3.2 在 d.School 及 s.School 開設專題課程	規劃	規劃	
3.3 協助高中開授符合 108 課綱之選修課程	規劃	規劃	
3.4 編輯專書，供師生及社	—	—	

會各界參考閱讀			
4.1 與外國大學合辦跨人文與科技之研習營	—	規劃	
4.2 參加國際競賽	規劃	—	
4.3 與國外大學交流跨領域實作課程	規劃	—	
5.1 舉辦科技媒體與前瞻議題之專題演講		2 場	※4/20 清華大學中國文學系祝平次副教授題目：「數位時代下的人文教學與研究」 ※6/1 輔仁大學中國文學系劉雅芬副教授、鄭文信先生(科技部數位人文實驗室合作產業「道易科技」負責人) 題目：「人文與科技的對話—文字學研究、教學的數位化現況與展望」
5.2 協辦科技與媒體相關議題之研討會		1 場	※4/20 數位人文研討會，參加人次 71 人 ※6/1 中區文字學研討會，預計參加人次 50 人

首先在課程調整方面，第零期計畫牽涉到學院實體化與人社院的具體轉型，將規劃增設「文化創意」、「科技 X 媒體」、「就業學程」、「藝術 X 設計」等四個不同的輔修學程。以「科技前瞻變遷」、「環境永續」與社會的交互影響問題融入，推動主題式與深碗課程模組，完成實作專案，將思索如何開設 CO-OP 產業實習相關課程，讓學生畢業前至少參與一門與產業合作的實習課程，而必須經由企業/社區和學校考核通過，才能取得學分。此外，為了打造科技應用的學習與實踐場域，也會調整人社院空間營造學習風氣，提供應諾创客社區為動手實作場域。

除了過去各系傳統合作的企業外，也希望能將人文社會科學領域的學生送到科技、行銷設計、影片製作公司，進行實務及跨領域學習。合作廠商不但能提供給學生實習的機會，也可以在相關課程中支援業師，將產業及科技的要素納入課程規劃之中，讓教師及學生，都能透過業師加入課程設計達到學用合一目標。目前談妥的合作廠商如下：

巨鷗科技(廖佳意經理)：電腦系統整合服務業，以網路科技為核心之跨界創新應用團隊，軟體為核心的創新、管理、行銷等應用。

奇點無限(袁嵐焜總經理)：大眾市場(Mass Market)消費端產品研發、軟體開發和資料科學家，專注於資料分析並提供洞見給消費者。我們目前專注在分析國際上重要遊樂園的歷史排隊資料

天眼衛星科技(穆青雲總經理)：車隊監控管理平台，第三代「天眼智慧運輸管理雲」，除為黑貓宅急便、中華郵政、台塑汽車貨運等國內外數百家大型貨運業者提供完整的運輸管理解決方案，並協助傳統運輸業轉型成為高科技服務業，在運輸業界逐漸掀起一波 e 化與 m 化的產業革命。

象水廣告行銷(雲馨儀專案經理)：以「有效宣傳」為主軸，結合策略、行銷、創意、設計、製片、出版、多媒體製片等核心專長，藉由對產品之前置分析與諮詢，精準位估 Users 的需求，避免落入「行銷近視症 Marketing Myopia」的窠臼

羊咩咩整合行銷有限公司(朱惟慷協理)：透過影片後製，提供客戶《虛擬網紅》方案，搭配核心技術如角色設計、動捕系統應用及軟硬體配套的前沿技術整合，優化工作流程。提供客戶全方位的解決方案。

果子文創(魏彰志總經理)：運用對文化特色的觀察，透過美學與創意元素，整合故事敘事，轉化為產品服務。

范特喜微創文化股份有限公司(潘冠呈協理)：「點亮巷弄生活的故事，開啟與社區共生的期待。」將閒置老舊建築以綠建築的概念，進行空間改造及分割，讓類型不同產業的微型創作者進駐。透過各縣市夥伴的聚落整合，完整范特喜的候鳥計畫，讓各地的資源能夠互相交換及鏈結。

瑞慶創客科技股份有限公司(王琮璋教育育成經理)：「FOR MORE MAKER SPACE 福爾摩沙雲創基地」匯集各方創業資源，配合地理與商圈的優勢，營造新南向創業生態圈的精緻縮影。在創業孵化的同時建立可規模化的商業模式，與市場無縫接軌，有效降低風險。

此外，逢甲大學地理資訊系統中心(GIS)承接大量產業計畫，在智慧城市、防災決策、資源管理、國土規劃、大數據分析、國際標準、教學設計、機器學習等科技領域，都有相當研究能量，也是國際大地空間協會(Open Geospatial Consortium, OGC)核定為亞洲第一個 OGC 相容性檢測中心(OGC Compliance Testing Center)。本計畫會和 GIS 中心密切合作，將地理資訊系統的應用，以及產業競爭能量帶進人文社會學院，促成人文與科技的對接。

三、經費執行情形

目前本計畫已執行經費主要有：

1. 人事費：主持人費、共同主持人費、兼任助理費
2. 業務費：計畫團隊辦理論壇、專題講座、數位人文研討會之費用、團隊成員出席會議之餐飲費用、交通費

以上核銷項目金額估計畫經費約 60%，本院將持續規劃辦理教師成長社群活動與工作坊，人文與科技媒體跨域交流之相關論壇、數位人文議題的學術會議、產學專家合作事項的交流活動，以有效利用經費，達成預期成果與效益。

附件

1. 活動相關報導

(1)【逢甲週報】人文社會學院舉辦「前瞻論壇」展開人文與科技的對話

http://news.fcu.edu.tw/wSite/ct?xItem=274125&ctNode=32924&mp=204501&fbclid=IwAR2C6P7eCNH7NfzXdS2vgxd33QcJFG9Jnux_2uFBBL81fSKE4aaYIUWA0gU

逢甲週報426-本期

人文社會學院舉辦「前瞻論壇」 展開人文與科技的對話

推到：



2019.5.14 第717期

【人文社會學院訊】逢甲大學人文社會學院承接教育部「人文社會與科技前瞻人才培育計畫」，分別於4月2日、4月20日與4月30日舉辦「人文與科技前瞻論壇」，邀請人文社會與理工領域的學者進行交流，展開人文與科技之間的對話。

3場活動共邀請8位本校教師、1位校外學者，從人文社會角度融入科技媒體等議題，激盪出不同的想法，作為未來人文學科與科技合作的創新基礎。其中，4月2日的論壇以「當文字藝術遇上AR：教學案例與產業專題」為主題，邀請本校都市計畫與空間資訊系徐逸祥老師、中文系鍾文伶老師展開對談。

徐逸祥老師分享如何透過相關程式軟體，將書法藝術與AR完美結合，帶領學生把文字藝術與現代科技加乘之成果；鍾文伶老師則透過教學案例與產業專題之進行，說明人文學科如何與其他領域學者合作，將AR運用在雜誌的採訪編輯上。

4月20日則以「當人文遇上科技：數位人文論壇」為主題，邀請本校人文社院羅本瑞院長、中文系廖美玉特聘教授、清華大學中文系祝平次教授、本校GIS中心葉美伶副教授、企管系吳如娟副教授，展開跨領域與跨學科的交流。

吳如娟老師分享科技部計畫的「時間軸、座標軸、定點、地圖」相關研究，以及分享教育部計畫「典藏內容的解讀與素材蒐集的方式」，藉此希望透過數位科技融合人文，使人文研究趨於便利化。

葉美伶教授則分享將古今地圖結合，並使用空間定位促使即時動態產生，步驟是將原始資料數位化後再視覺化。葉老師還以宗教盛事——大甲媽祖出巡為例，將GPS裝在轎班上，連動APP即可追蹤媽祖出巡的路線與即時狀況，展現科技與宗教文化充分融合的最佳案例。

該場論壇最後由廖美玉教授與祝平次教授總結，探討40年前因科技還未成熟，使用電腦研究人文是相當困難之事，現今隨著科技的進步，連墓地都能使用定位系統。兩位老師認為，人文領域若能創造、設定議題，藉由科技的輔助與研究來解決人文相關問題，將會使人文與科技達到最佳的協作精神。

4月30日的論壇主題為「大數據下的人文關懷：共生之道」，由本校物理教學研究中心洪耀正老師提出大數據如何與人文結合，並使用科技對人文使用的詞彙做統整比較，外文系關帝生老師詮釋AI對於文學有何挑戰，人文社會領域應如何應對與合作，一同共創盛會。

(2) 【逢甲週報】中國文學系舉辦學術研討會——探討人文教學融合數位科技

<http://news.fcu.edu.tw/wSite/ct?xItem=274142&ctNode=32924&mp=204501&fbclid=IwAR385NV0GT8tSGASOnWvDYZK1TQoavPjzWRPTQBDMLFutYNbcQezG1QMp4Q>

逢甲週報426-本期

中文系舉辦學術研討會 探討人文教學融合數位科技

推到：
  

2019.5.20 第717期

【中國文學系訊】逢甲大學中國文學系4月20日主辦「當人文遇上科技：2019年數位人文教學與應用學術研討會」，協辦單位包含科技部人文社會科學研究中心、逢甲大學人文社會學院、逢甲大學中國文學系當代研究中心、逢甲大學文化創意學分學程，活動規劃一場演講、10篇論文發表。

活動除了邀請清華大學中文系祝平次老師以「數位時代下的人文教學與研究」為題演講，論文發表部分，人文學者運用數位科技進入教學領域的成果，有本校中文系余鳳老師的「中文系app課程」、東海文學院李麗美老師的「數位華語教材的應用與困境」、U-ACG梁世佑老師的「將遊戲用到教學上」、本校國語文中心陳立安老師的「大學國文自學網站」，各位老師皆分享如何運用科技輔助教學。

也有老師發表如何運用數位資料庫或數位典藏，做為人文學科的研究方法與工具，如中正中文系曾若涵老師發表「透過庫克數據庫分析蔣/紀的演變趨勢」、本校中文系鍾文俊老師分享由四種數位資料庫研究明代善本古籍，分析古籍數位化的演變趨勢與影響、本校中文系朱文光老師發表「從賽博龐克看後人類時代對自我本質的探究」、臺中科技大学中心許明珠老師發表「以詞頻計量分析古典詩中的宗教詞彙」、海刊社地圖工作室黃海琦老師發表「從區域地圖來看文學地景」，都是人文領域結合數位科技的最佳例證。



2. 「逢甲·人文 x 科技」facebook 社群



3. 師生社群共學空間



4. 活動海報

(1) 4月2日「當文字藝術遇上AR——教學案例與產業專題分享」



人文與科技前瞻論壇

當文字藝術遇上AR— 教學案例與產業專題分享

專用



講者：
徐逸祥老師（都市計畫與空間資訊學系）
鐘文伶老師（中國文學系）
地點：人言大樓10樓通識沙龍
時間：4/2（二）12點~13點

4月20日「當人文遇上科技：數位人文論壇」



大數據下的人文關懷：共生之道



演講者：
洪耀正老師、關帝丰老師
日期：2019/04/30（二）
時間：12:10~13:00
地點：通識沙龍10樓

(2) 6月1日「人文與科技的對話~文字學研究、教學的數位現況與展望」



人文與科技的對話~

文字學研究、教學的數位化現況與展望



演講者：

輔仁大學副教授 劉雅芬

道易科技負責人 劉文信

日期：2019/06/01 (六)

時間：16:00~17:00

地點：人言B119A教室

(3) 6月4日「人文與科技的對話：2030年的社會想像」



人文與科技的對話：2030年的社會想像

演講者：

翟本瑞院長、朱文光老師

日期：2019/06/04 (二)

時間：12:10~13:00

地點：創客書屋(人社館B1)

附件 2

逢甲大學人文社會學院試辦學院實體化推動委員會組織規程

107年10月25日第1次院務會議通過
107年11月14日第1103次行政會議通過
107年11月22日校長核定
107年11月22日院長公布

- 第一條 本院為因應國家社會發展及學生多元彈性學習的需求，強化學生自主學習，以培養跨領域人才，發展具人文創新社會實踐特色之學院實體化作法，特設置逢甲大學人文社會學院試辦學院實體化推動委員會(以下簡稱本委員會)並訂定本組織規程。
- 第二條 本委員會職責如下：
- 一、釐訂本院實體化試行之策略及方向，並依此訂定及檢核本院學院實體化試辦之各項推動辦法。
 - 二、研擬相關法規配套措施，以利學院實體化之試行。
 - 三、規劃推動及督導學院實體化相關之創新教學、產學合作、在地聯結及國際交流等教學、研究、行政事務。
 - 四、審議本院學程課程開設事宜，以及經人力規劃與延攬審議委員會核定之跨領域學程師資事宜。
- 第三條 本委員會設置委員若干人，由本院院秘書、各系主任、所長、學程召集人組成。本院院長為主任委員召集人、院秘書為執行秘書，主任委員得視需要邀請相關人員及學生代表列席。
- 第四條 本委員會每學期至少召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。
- 第五條 本組織規程經行政會議通過，陳請校長核定後公布實施，修正時亦同。

教育部人文社會與科技前瞻人才培育計畫討論會議紀錄

時間：中華民國 109 年 3 月 23 日（星期一）中午 12 時 10 分

地點：人 806

主席：翟本瑞院長

紀錄：謝夏瑩

出席人員：鄭圓圓教授、朱文光教授、吳榮彬副教授、洪耀正副教授、徐偉傑助理教授、
陳淑慧秘書、余風秘書

請假人員：李建緯所長

壹、主席報告：（略）

貳、討論事項：

議題一：109 年度第二期教育部人文社會與科技前瞻人才培育計畫申請討論案，提請討論。

決議：一、鄭圓圓老師以歌舞劇展演為主軸，整合 AR、VR 等技術，以藝術與科技相關課群為主題申請 A 類：前瞻人才跨領域課群發展計畫。

二、人文社會學院目前積極進行人才培育的轉型，規劃人文與科技課程，設置智慧人本場域，培訓教師參與 AI 訓練，將結合創能學院、通識教育中心等單位，申請 B 類：前瞻人才跨領域學習環境與課程發展計畫，並請余風老師負責草擬計畫架構。

參、臨時動議：（無）

肆、散會（13 時 10 分）



教育部人文社會與科技前瞻人才培育計畫討論會議紀錄

時間：中華民國 109 年 4 月 20 日（星期一）上午 11 時

地點：人 806

主席：翟本瑞院長

紀錄：謝夏瑩

出席人員：李建緯所長、朱文光教授、徐偉傑助理教授、余風秘書

壹、主席報告：（略）

貳、討論事項：

議題一：109 年度第二期教育部人文社會與科技前瞻人才培育計畫申請討論案，提請討論。

決議：一、本計畫以 CDIO 為框架，以專題、實作、共實授課等方式，進行以西屯文化歷史為主的課程改革方案。

二、擇定西屯區為核心場域，以古今文學、文化時間/空間場景、歷史、文物為對象，透過科技及創意，如 AR/V 環景影像、3D 或平面設計等重現之。

三、透過 User Experience 及 User Interface 之設計及研究，建構數位傳達所需之相關使用者介面。

四、建置網路編輯平台（如共筆平台/部落格/影音頻道），從專業書寫及新聞編採、觀點報導、美食/遊戲體驗試玩等，提升平台能見度與知名度，並與數位產業合作，培育學生成為數位文案編輯及撰稿人才，且亦能熟悉網路平台之數位操作內容，畢業後可直接與產業接軌。

五、聘請專業技術人士/業師與系上師生團隊合作，並購置相關器材及軟體。

參、臨時動議：（無）

肆、散會（12 時）

教育部人文社會與科技前瞻人才培育計畫討論會議紀錄

時間：中華民國 109 年 4 月 21 日（星期二）上午 9 時

地點：人 802

主席：翟本瑞院長

紀錄：謝夏瑩

出席人員：李建緯所長、雷祖強教授、朱文光教授、吳政庭助理教授代、洪耀正副教授、徐偉傑助理教授、陳淑慧秘書、余風秘書、陳遵旭助理

壹、主席報告：（略）

貳、討論事項：

議題一：109 年度第二期教育部人文社會與科技前瞻人才培育計畫申請討論案，提請討論。

決議：一、計畫名稱：文化的記憶與開創：智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫。

二、合作單位：創能學院、建設學院（GIS 中心）、通識教育中心。

三、本計畫初期以西屯區（逢甲商圈）為核心場域，後期可拓展至南屯區/北屯區。

四、課程分類為「科技人文跨域人才培育課程」、「文化資源與地方文史調查人才培育課程」及「智慧人本與空間資訊跨域人才培育課程」三大類。

參、臨時動議：（無）

肆、散會（10 時 30 分）



附件 4

人文社會學院學士班「歷史與文物」輔修課程，與科技相關課程如下表所示：

課程名稱	授課教師	履歷	專長
文物檢視紀錄及資料登錄	李建緯	2010.9-迄今 逢甲大學歷史與文物研究所專任助理教授、副教授、教授、所長 2010.4-2010.7 國立臺南藝術大學通識教育中心兼任助理教授	臺灣、民間、宗教、文器、古物、藝術、器、金屬、器、物、文化
普查現場文物保護實務	喬致源	2015-迄今 鴻嶽藝術修護工作室 負責人、修復師 2013-2014 國立臺南藝術大學 專案木質彩繪修復師 2010-2011 德國普魯士宮殿花園修護與保存機構 皇家藝術畫廊油畫實習修復師 2010-2011 德國日耳曼博物館 木質與油畫修復室 彩繪木質實習修復師	木質類藏品修復、繪畫藏作品修、傳統木作彩、繪、修復、綜合媒材藝術修
文物狀況檢視與科學鑑定	吳慶泰	高雄市立歷史博物館推廣組代理編輯 國立臺南藝術大學古物維護研究所專案助理 臺員保存維護團隊東方繪畫修復師暨團隊經理人	文物保存修復
	阮炯港	文保科技特聘修復師	文物保存修復
	郭凱任	科學工藝博物館約聘文物材料元素檢測師	文物保存修復
文物鑑定：要點與原則	李建緯	逢甲大學歷史與文物研究所所長	同前
	盧泰康	2016-迄今 國立臺南藝術大學藝術史學系專任教授 2017.09-10 香港中文大學人類學系 (Department of Anthropology, The Chinese University of Hong Kong) 訪問學者 (Visiting Scholar)	陶瓷史、歷史考、古物研究、業技術史、臺灣交流史、臺灣史
	黎龍興	現任逢甲大學助理教授、名威珠寶、寶華當舖負責人、雅色寶石鑑定所鑑定經營學顧問、勞動部中彰投分署寶石及經營管理講師第十七年 曾任 臺灣省寶石協會第六、七屆理事長、臺中市珠寶研究協會顧問、「大尋寶家」專任鑑定估價師	珠寶鑑定、貴金屬、鑲嵌、儀器、石質、理與實踐

附件 5

都資系專題導向課程設計及成果

課程專題導向題目分成「空間資訊與數據分析應用」與「智慧城市與科技人才培育」這兩大構面，因為這兩大構面都是目前社區營造與規劃當中急需發展的部份。也是本系所、學院在改革上所想推動的跨領域創新實作教學，因此本課程以這兩個問題構面為發軔，在藉由人文社會與科技前瞻人才培育計畫的推動，希望產生出新型態的課程改革，本課題的要點內容如下：

a、空間資訊與數據分析課程

逢甲大學都資系已在 105-1 學期都市計畫與空間資訊實習(六)與建築系終端課程-都市舞台此課程來闡述的 CDIO 概念並產出相關成果。該課程則是透過 3D 互動模擬技術的整合，可獲得不同設定情境影響地理環境的即時互動資訊、亦可對人們的環境認知行為進行研究，進而導引出台中市舊城區智慧導覽模式(圖 4)。進一步來說，該課程針對都市訊息，建立大資料庫的訊息整理模式，讓同學們能藉由宏觀分析為出發點找尋空間中的資訊並量化都市空間中的資訊，藉由大數據定義介入都市景觀中的次序與規則，此為發展全方位智慧與韌性城市之重要技術與設備。



(a)台中州廳街廓點景與植栽放置成果圖

(b)大門局部還原圖

圖(4) 105-1 學期都市計畫與空間資訊實習-台中市舊城區 3D 建模

逢甲大學都資系過去已在 GIS 資料庫建置、GIS 管理決策系統以及空間分析上已有基礎建樹，但對於空間視覺化服務的部分，更重要的是如何整合人流資訊的即時性、互動性與大數據特性並與其串聯，因此為都資系目前全力發展的目標之一。因此我們參與本課程師生能夠透過空間規劃、人流資訊及 3D 立體建物來掌握智慧城市與智慧生活的建置與展示方式。

本次課程核心目標則是推動「空間資訊與數據分析應用課程」，課程核心理念有三：我們希望針對西屯區社區營造相關議題發展出「數位環境創建」(建構以 GIS 技術為基礎之城市文化地景模式)、「場域創新加值應用」(3D 建物及多時空文化場域之加值應用)以及「空間人文」(人流資訊及空間人文學)三個實作主題，這些主題若能進一步搭配實作訓練課程與兩個實作空間場域，不但能提升實作空間可執行性，也能提供一個完整的環境規劃與設計之實踐思維與體驗過程。空間資訊與數據分析應用相關課程發展重點包含如下：

- 培養發展想像力融入 CDIO 架構所需之空間規劃領域專業技術人才。
- 加強教師、學生及研究人員對想像力融入 CDIO 架構的課程規劃與執行能力。
- 規劃既有空間規劃與設計領域相關學程，引進相關優秀產業界以及學術界之創新教材，將既有必選修課程朝創新實務課程邁進，以縮短教學內容與產業需求之落差。
- 提昇師生對想像力融入空間規劃教育的興趣以及師生在專題實務課程獲得創意思考之啟發。
- 加強實務訓練，推廣區域共同教學實驗室，以及設計可再共用之課程模組以加強資源共享及整合能力。
- 透過學生實作訓練與參與社區環境營造增強師生與社會教育性與社會性兩方面效益。
- 本研究所得的資料，將可提供其他空間規劃教育研究領域之參考，而有助於提昇高等工程與空間規劃教育研究的品質。

b、智慧城市與科技應用課程

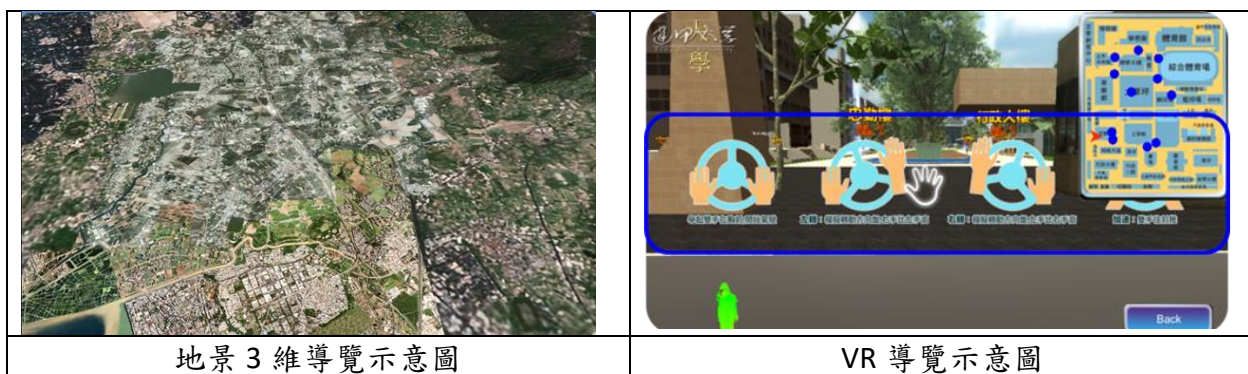
智慧城市已是各國重要經濟戰略及國家經濟轉型升級藍圖，現今已啟動智慧城市發展計畫的先進國家遍佈各大洲，例里約熱內盧的城市系統感知服務、美國的智慧電網、荷蘭阿姆斯特丹的智慧能源管理、新加坡創新產業環境與生態系及芬蘭埃斯波創新教育合作模式等，顯示世界各國諸多城市都已經走在前端；目前於大學的智慧城市人才教育中，包含 AI 人工智慧、大數據、IoT 物聯網、開放資料、雲端應用等資訊化科技來架構城市建設，使用智慧科技的應用與連結，透過最佳化都市管理和服務模式，並有效解決都市課題，以達到低碳城市、生態城市，永續城市之未來發展藍圖。

為達到融合智慧環境與智慧防災等生活應用構想，提升智慧治理之效率與價值，本計畫將建構西屯區為研究範圍，設計以 3D 技術、空間分析及環境探索的相關課程，讓學生能透過科技應用融入在智慧城市為發展主軸，並鼓勵關注城鄉建設相關之智慧感知應用，而透過產官學研界共同聯合推動智慧城市發展策略，亦善用產學合作資源，整合專業理論、實務技能與互動體驗，深化「從做中學」(learning by doing)的產學同軌學習模式，讓優值應用服務在逢甲落地實踐。智慧市場域之未來場域相關課程發展重點包含如下：

- 調整學院專業課程融入智慧城市領域內涵，以智慧治理、智慧防災及智慧環境等核心領域為課程設計主軸，奠定學生對於智慧城市資訊應用之關鍵素養能力。
- 設計學用合一實作專題，激發創意思考與學習成效，鼓勵師生組隊延伸學習應用知識參與國內外競賽活動。
- 建構智慧城市多元體驗課程，結合人文觀點導入社會專題實作，深化培養學生進入社會之問題解決思考實務能力
- 整合智慧城市應用場域之產官學研資源，積極接軌真實產業脈動，鏈結應用場域人才資料庫。

發展智慧城市被視為國際應用創新科技的最佳實踐藍圖，在智慧城市的推動下其具有多元產業的驅動能量，亦透過強化智慧產業創新、前瞻基礎建設、營造總體競爭力等重要政策的聯結驅動我國走向數位國家，落實智慧城市之政策目標。為搭上智慧城市發展浪潮趨勢，推動創新智慧教育的未來進行式，對於人才的資訊科技面教育培養應為首要考量，故透過開設智慧市場域系列課程，其包含「智慧城市科技與生活」：以智慧科技應用為通盤性探討，引導學生從科技領域反思生活與治理課題，導入使用者參與回饋機制，培養學生創造思考及問題解決能力；「智慧城市與環境模擬」：強調 GIS+BIM 整合應用，依照不同模擬情境帶領學生實作設計，快速入門智慧環境之監測與模擬；「三維數位城市建構與應用」：介紹三維立體化城市建模之理論、技術與應用案例，並透過

三維建模軟體、空間資訊系統工具、航遙測影像處理技術，進行城市建物的立體化、分析與應用，同時結合 VR 技術模擬城市之發展與變遷(圖 5)，於課程設計融入實務經驗，創造出具有沉浸、體驗互動與想像的課程環境。



圖(5) 智慧城市與科技人才培育課程產出示意圖

僅供計畫公開使用



附件 6

應諾創客社區(inno-Maker Community)教師與學生團隊

智慧機器人團隊	本校成立智慧機器人團隊希望透過在創客實驗場域中進行實證，以培育智慧機器人跨域人才。目前團隊已建置各項創客、機器人的軟硬體設施。團隊中的老師也將藉由學校提供的資源指導學生進行跨域資源整合，並提供AI 機器人技術上的諮詢支援，以培育學生在新世代社會的競爭力。
教師團隊	黃錦煌副校長、資工系許芳榮、自控系林昱成、自控系劉益瑞、自控系沈祖望、自控系郭至恩、電子系梁詩婷、電子系周仲韓、機電系陳秋宏、機電系袁長安、通識中心張忠賢、通識中心吳振宇、 中文系鍾文玲
3D 列印團隊	近年資訊科技與製造技術的進步，為製造帶來全新的面貌。美國政府在「先進製造夥伴計畫」下，將在全美成立 15 個製造創新研究院，以縮短基礎研究與業界技術開發間之差距。第一個成立的製造創新研究院為設立在俄亥俄州與進行 3D 列印技術 (3D Printing) 開發之「國家積層製造創新研究院」。可見製造技術的創新將是產業的重要趨勢。而由於製造技術的進步「自造者」(maker) 運動也帶領製造進入家庭與個人。本團隊結合本校相關系所及資源，旨在提升智慧製造與自造者運動之創新並提供服務、以培養人才、促進產學合作。
教師團隊	資工系許芳榮主任、通識張忠賢、 通識陳淑慧
APP 團隊	有鑑於美國已經將程式語言納入小學教育系統，建立 K-12 的電腦科學教育，逢甲大學為了培養學生未來競爭力，亦將程式語言學習納入到正式教育架構之中，並已規劃出讓學生 100%“會”、10%-20%同學“熟練”、1%-5%同學“精熟”的培訓框架。讓同學具備邏輯思考與程式設計觀念，並能和不同背景同學具有同樣思維程序，以利未來跨領域團隊合作。
教師團隊	iOS: 許芳榮、陳重宏、管志偉、陳佑耕、陳銘賢、通識張忠賢 Android: 王銘源、何京典、林育含、林嘉成、柯佳伶、洪炯麒、張雅雯、許俊伯、陳建甫、陳思云、陳重宏、陳家豪、管志偉、簡嘉良、 中文系余風、外語中心王柏亭
人工智慧教師專業成長社群	隨著運算硬體技術與演算法不斷發展，使得各式各樣的大數據資料得以被分析應用。基於海量資料的人工智慧(AI)技術應用備受各界關注。各國研究機構均將 AI 視為未來數位化重點。不僅各先進國家將 AI 納入國家重要政策，我國政府亦將 AI 納入未來聚焦推動的關鍵議題，AI 的發展與應用已是未來重要趨勢。我國行政院除了提出「數位國家-創新經濟發展方案」，同時搭配前瞻基礎建設外，也積極透過 5+2 產業創新方案，希望強化台灣既有優勢。在 5+2 產業(物聯網、生物醫學、綠能科技、智慧機械、國防產業、新農業、循環經濟)中，有多項是本校的強項，具有相當的研發能量與產業應用優勢。若能再結合人工智慧與大數據分析技術，將能創出更多元創新的發展方向。
教師團隊	翟本瑞 、竇其仁、郭至恩、周仲韓、張貴忠、張哲誠、鄭經華、辛正和、陳鏡崑、張忠賢、吳榮彬、陳啟鏘、林峰正、蘇恆毅、陳錫民、許煜亮、

陳華總、許懷中、黃志銘、陳冠宏、王壘、林明言、陳烈武、王銘宏、 劉明機、薛念林、林佩君、梁詩婷、袁世一、劉宗杰、洪維志、劉怡芬、 楊豐瑞、林昱成、王益文
--

僅供計畫公開使用



附件 7

地理資訊系統研究中心參與本計畫人員與專長

編號	姓名	學校/單位/職稱	主要學經歷及專長
1	雷祖強	逢甲大學都市計畫與空間資訊學系教授	學歷：國立臺灣大學生物環境系統工程學系博士 專長：環境防災科技、衛星遙測、環境資訊視覺化分析、數位影像處理、生態風險評估、地理資訊系統、環境資源分析、衛星遙感探測
2	徐逸祥	逢甲大學都市計畫與空間資訊學系助理教授	學歷：國立臺灣大學地理環境資源所博士 專長：建築資訊模型、環境多媒體 3D 模擬規劃、整合遙測、空間及不確定性分析之風險評估、土地利用分類判釋模式遙測影像處理與加值應用
3	許皓香	逢甲大學都市計畫與空間資訊學系助理教授	學歷：國立臺灣科技大學建築系博士 專長：永續都市設計、氣流模擬、能源模擬、綠建築設計
4	葉美伶	逢甲大學地理資訊系統研究中心空資處處長	學歷：逢甲大學土木及水利博士學位學程博士 專長：地理資訊系統、遙感探測、土地管理、專案管理。
5	吳政庭	逢甲大學地理資訊系統研究中心研究助理教授/總規劃師	學歷：逢甲大學土木水利工程與建設規劃博士候選人 專長：空間資訊系統、3D 數位建模、智慧城市理論及應用、地理資訊系統軟體教學、空間分析、遙感探測、數位學習。
6	管志偉	逢甲大學/地理資訊系統研究中心研究助理教授/總工程師	學歷：國立中興大學資訊科學與工程學系碩士班碩士 專長：程式設計、專案分析規劃、系統分析與設計、網站/行動裝置程式設計、影像強化、影像辨識、網站圖臺程式設計、Android 開發

附件 8

微學分[0.8 學分為兩整天、0.4 學分為一整天、0.2 學分為半天 4 小時]

課程名稱	學分數	授課老師	課程內容
機器人在工業上的應用介紹與實作	0.8	袁長安 張忠賢	從工業 4.0 的趨勢，導入機器人（含手臂與自走車）在工業上的應用。在講解基本的機器手臂（四軸）的科學原理之後，以 MCD 程式輔助設計手臂的運動；切實體會工業 4.0 虛實整合的意義。接著為了培養學生對於機器手臂應用的興趣，並且引導學生邁向更高階的工業機器人應用，利用機器手臂（uARM）搭配 Arduino 自走/遙控車。雖然自走車可以擴大機器手臂的作動範圍，但另一方面自走車卻會帶來機器手臂準確定位的控制難點。利用該機器手臂+Arduino 自走車的組合，分組進行競賽；利用這個題目訓練學生團對解決工程問題的邏輯，以及學生臨場的反應。
Tinkering 敲敲打打	0.8	柯秋霜	英文 Tinker 名詞是修補匠、什麼都會幹的人，動詞就是修補。Tinkering 教育可以譯為「修補式學習」。理念源自麻省理工的教授—著名數學家、電腦科學家、教育家 Seymour Papert。Tinkering 教育以通過做可以看見的手工、模型來構建知識，理解世界。藉由 Tinkering 實作各種創意來發現科學的有趣和美麗，領略到宇宙運行的不可思議和團隊合作的快樂，感受到分享靈感和思維碰撞的樂趣，體會到親手解決實際問題的成就感。
工業級機器手臂介紹與實際案例實作	0.8	袁長安 張忠賢	以工業六軸機器人為範例，引入 SimuCAD 進行機器人路徑規劃與模擬，並且將模擬結果在真實的機器手臂上實作。除此之外，將邀請業界講師於課程中講解實際工業應用的場景，讓學員對於實際產線上的手臂運作有更深入的了解。爾後選擇一較可行的工業應用場景，透過團對競賽的方式，激發學員對於機器手臂的更多想法與興趣。
深度學習(Deep Learning)的應用範例	0.2	張忠賢	透過介紹深度學習的實際應用範例，讓學生了解人工智慧技術的運作原理與方式，並激發創新應用的想像力。
樂高 機器人-用 LOGO 實現創意	0.4	戴傲儒	因應現在創客為主流的社會,如何把自己的想法實踐出來是一個很重要的課題。此課程主要藉由接觸基礎的軟硬體後,已分配主題的方式讓學生分組實作,從中練習把創意實踐的能力。
生醫科技導讀系列：微創手術以管窺天的達文西機器人	0.4	彭正明 劉益瑞	微創手術是打從解剖以來，以最小傷害達到手術治療效果，由大刀疤傷口、到數個原子筆大小傷口、進而到單一孔洞、甚至無洞手術，這些演進仰賴許多手術器械的進步，將在本課程讓你了解，並實際體驗。
文創與數位的藝術融合-黑白的雷	0.4	張建祺	1. 文創商品的鑑賞 2. inkscape 軟體的教授

雕商品設計 (一)(二)			3.雷雕繪圖設計得技巧 4.文創商品的實務操作
生醫科技導讀系列：自己動手量心電圖工作坊	0.4	彭正明 劉益瑞	不需要上醫院，也不用昂貴儀器，就可以自己動手量自己的心電圖。介紹簡單的心臟功能、心電圖意義、心電圖機原理與心電圖機實作。
生醫科技導讀系列：輔助醫療的虛擬實境	0.4	劉益瑞 沈祖望 劉堂傑	簡介虛擬實境的基礎原理、unity 3D 軟體簡介、動手製作3D 繪圖、虛擬實境體驗、和虛擬實境在生醫領域的應用。
OTTO 實作	0.4	郭至恩	藉由 OTTO 使學生有對機器人有基本了解，並進行實作。具有 3D 列印件，基本馬達讓學生對機器人有基本認識，並且造價較為便宜
機器人設計與繪圖	0.4	郭至恩	藉由預先準備好的設計圖，以此進行疊加，並利用 3D 列印輸出，並藉由繪圖讓機器人配重以及硬體擺放來體驗機器人。
機器人控制系統	0.4	郭至恩	控制系統部分利用製作雙軸雲台，讓學生了解機器人關節如何運作，並利用體感控制，使其未來能延伸至體感機器人。
機器人辨識系統	0.4	郭至恩	辨識系統主要以(1)顏色偵測(2)物件辨識作範例介紹，利用 Raspberry pi 相機以及(3)製作的雲台控制系統延伸實作臉部追蹤系統。
機器人語音與 IOT 互動	0.4	郭至恩	藉由 voice kit 與 python speech recognition 實作語音控制，並利用 LED 燈實作語音互動，並藉由 chatbot 實作語音對話系統。
聲音地景工作營	0.5	沈揚庭 陳紀翰	學習如何應用影像辨識技術，將空間的特性透過顏色的辨識轉換成聲音，進一步形成場景的聲音地景。
資訊產業趨勢與工作世界認識	0.4	廖書漢	1.資策會工作環境、業務導覽與介紹。 2.資訊產業未來發展趨勢分享。 3.資策會求職與就職經驗、用人條件分享。

附件9

計畫申請繳交資料檢查清單

序號	項目	申請者檢核 (請勾選)	計畫辦公室檢核 (勿填)
1	計畫主持人、共同主持人與申請單位確認符合規定	✓	
2	封面	✓	
3	計畫申請基本資料表(含核章)	✓	
4	計畫摘要表	✓	
5	計畫整體推動架構圖	✓	
6	計畫書(正文 45 頁以內)	✓	
7	經費申請表(PDF 檔)(含核章)	✓	
8	經費申請表(EXCEL 檔)	✓	

主持人簽名: 蔡本瑞