

跨領域創新創業學程

一、宗旨：廿一世紀是劇變的時代，資訊科技迅速發展與流通，社會多元化的趨勢也逐漸成熟，創新可視為一系列知識產生、知識利用以及知識擴散的歷程，而創造力就是創新的火苗。為順應全球經濟型態之改變，迎接知識經濟時代的來臨，政府近年來持續將提升創造力列為主要的國家發展策略。因此，創造力與創新能力之培育，不僅是提升國民素質之關鍵，亦為發展知識經濟之前提，所以創造力教育也就成為未來教育工作之推動重點。因此本院開設跨領域創新創業學程之教育目標乃是開發與提升學生創造力之潛能，使學生養成創造性之思考與習慣，使之能應用所學專業知識，促發能永續經營之產品及商業模式，其目標乃提供創業的知能學習架構、善用專業知識、感知市場需求，開創準創業情境，讓學員親身體驗，縮短「學校所學理論」到「商業所用實務」之間的差異，使學生能夠具備創業家精神，能快速創業或就業且發揮專長與所學。

二、依據：依「長庚大學學程設置原則」辦理。

三、目的：此跨領域創新創業學程之教育目標乃是開發與提升學生創造力之潛能，使學生養成創造性之思考與習慣，使之能應用所學專業知識，促發能永續經營之產品及商業模式，其目標乃提供創業的知能學習架構、善用專業知識、感知市場需求，開創準創業情境，讓學員親身體驗，縮短「學校所學理論」到「商業所用實務」之間的差異，使學生能夠具備創業家精神，能快速創業或就業且發揮專長與所學。

四、申請修讀資格：凡本校大學部學生皆可選修本學程。

五、學程修業規定：

(一)學程學生至少須修滿 17 學分(含)以上，始得發予學程證明為原則。

(二)本學程需經學校相關會議審查通過，並發予學程證書。

六、修習課程：為達到培育本計畫重點產業—以培養創新創業整合專業人才為目標，特別針對本學程規劃出必修與選修的相關科目，並且分為五個課程模組供學生選修。其中，為了驗證學程學生學習後跨領域之知識整合，本學程規劃必修「創新與創業」核心課程，期使學生具創新設計的整合能力，以面對未來就業固有專長與第二專長能力之提升，並以國際化推展為願景。

(一)學程課程規劃

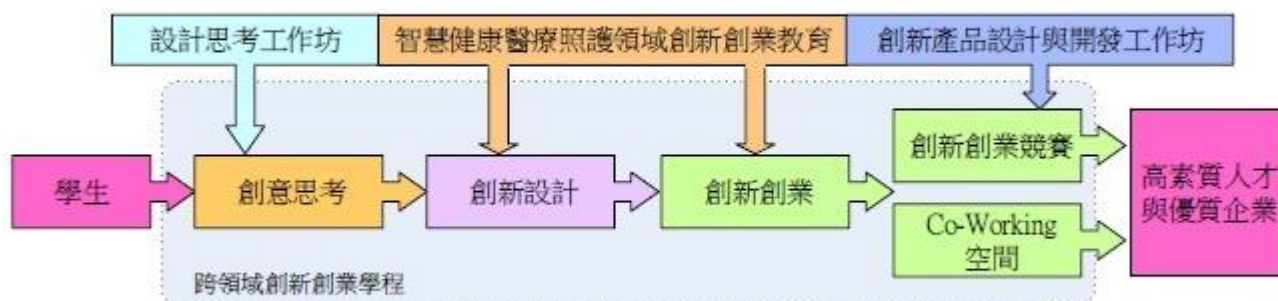
本學程之修習課程共可分為三類，

1. 核心課程：此為基礎課程，目的是讓學生能夠對醫療設計領域有初步的了解，奠定基礎專業知識。
2. 特色實務課程：目的在於讓學生親手做實驗，增加其實務經驗，並能夠將實驗結果整理、歸納而成為畢業專題。此外，本課程亦鼓勵產學合作，使學生能習得產業最新實務技能，進而提升學生競爭優勢。

3. 輔助課程：皆為選修課程，主要是針對某特定領域有興趣的同學能夠更進階的獲得相關知識與技能。

以設計思考與訓練的核心課程，啟發學生創意視野，培養其解決問題之能力；第二階段開設創新創業實作課程培訓的進階課程，可使有興趣於發明創作之學生更上一層樓；第三階段開設「創新產品設計與開發工作坊」協助學員系統化思考與設計，進而將創新想法落實，並輔以業師共伴及規劃學員 Co-Working 空間，藉由小組專題發想與業師共伴方式強化創意之施行，進而衍生新創事業之發展（圖一）。

「跨領域創新創業學程」包括必修以及選修課程，必修課程分為共同及核心課程，選修課程分為創新設計、創業管理、生醫健康等四個模組。本學程大學部課程規劃如表一所示，學生可依



圖一、課程發展理念

個人的興趣與需求選修相關模組及課程。

表一、「跨領域創新創業大學部學分學程」課程規劃表

學程名稱：跨領域創新創業學程						
總學分數為 17 學分						
類別	中文科目	選別	學分	類別最低應修學分	開課系所	備註
共同必修課程	跨領域創新創業概論	必	2	11	工設系	
	跨領域創新設計講座	必	1		工設系	
	設計方法	必	3		工設系	
	工業設計（跨領域創新創業組）	必	5		工設系	
創新設計模組	產品設計分析	選	3	無	工設系	
	軟硬體設計	選	3		工設系	
創業管理模組	生技健康產業分析與經營	選	3	無	醫管系	
	創客實務	選	3		工設系	
	生物科技管理概論	選	3		醫管系	
生醫健康模組	醫療與社會	選	2	無	通識中心	
	適應與心理健康	選	2		護理系	

註:修課同學至少應選修創新設計模組、創業管理模組、或生醫健康模組中，一個模組的課程

1. 共同必修模組：以創意發想與設計思考為主軸，進行創新產品開發、服務設計及品牌經營等創新開發，包括理論與實務的整合應用。
2. 創新設計模組：整合課程核心訓練，進行突破、創新，開發並增加市場上不同族群的需求。
3. 創業管理模組：以市場行銷與企業經營管理為主軸，推動創業經營實務，從基礎消費者行為擴展至社會企業理念等。
4. 生醫健康模組：以健康福祉及智慧科技為主軸，深耕智慧健康醫療照護產業，引領科技與奈米技術等範疇。

基本課程與教學模組目標為：(1)建立個人創新創業必須的資訊及技能；(2)提升個人對於創新創業知識的了解；(3)改變個人更具創業家精神。而採用其教學方法為：(1)上課、測驗；(2)情

境模擬：個案教學、電腦模擬；(3)工作團隊：小組討論、企劃；(4)專家指導學習；(5)企業參訪；(6)成立企業：課程中演練設立公司；(7)舉辦競賽；(8)業界實習；(9)工作坊；(10)生活實驗室：場域探索。

跨領域創新創業學程修課順序建議表

	二上	二下	三上	三下	四上	合計
核心課程	★跨領域創新創業概論 (2 學分)	★跨領域創新設計講座 (1 學分) ★設計方法 (3 學分)				6 學分
特色實務課程			★工業設計 (跨領域創新創業組)(5 學分)		創客實務 (3 學分)	8 學分
輔助課程	產品設計分析(3 學分)	醫療與社會 (2 學分) 生物科技管理概論(3 學 分)	軟硬體設計 (3 學分)	生技健康產業 分析與經營(3 學分) 適應與心理健康 (2 學分)		16 學分
學分	5 學分	9 學分	8 學分	5 學分	3 學分	30 學分

附註

1. 加人★者為必修課目。
2. 學程必修課程為 11 學分，至少再加上兩門選修以達成最低 17 學分。

大二上學期		大二上學期	大三上學期	大三上學期	大四上學期
必修	跨領域創新創業概論	跨領域創新設計講座 設計方法	工業設計(跨領域 創新創業組)		
選修	產品設計分析	醫療與社會(生物科技管理概論	軟硬體設計	生技健康產業分析 與經營 適應與心理健康	創客實務

(三)修習課程說明：

1. 核心課程(必修課)：

- (1)「跨領域創新創業概論」：本課程係介紹創新創業基礎概念。課程中並介紹創新創業所需要知道的相關聯知識與政策性工具。
- (2)「跨領域創新設計講座」：本課程係邀請具創新創業實務經驗的專家及學者，以真實醫療健康產業的實際案例作為學生實務個案討論的議題。
- (3)「設計方法」：跨領域創新方法論以 IDEO 設計思考(design thinking) (五大階段及相關方法)及使用者研究(user research)之相關方法(例如 observation, user scenario, persona, storyboard)為主。

2. 特色實務課程(必修課)：

- (1)工業設計(跨領域創新創業組)：本課程為訓練學生理論與實務並重，不僅需能了解創新創業之理論，也需能將此理論實現，培育學生之實作能力，並累積學生的創新創業實務經驗。

3. 輔助課程(選修課)：

- (1)「產品設計分析」：在此課程中，透過了解各種產品分析方法來解析產品之功能、特性、使用者及效益評估等設計活動之決策分析。包括針對產品的外觀造形、人因工程、市場行銷、材料製造等這四個大方面進行分析探討；透過產品的分析結果，能提供設計師或其團隊對於設計目標與內容能有更清楚之了解，並提出合適的設計方針(design guideline)供設計開發部門參考與評估。
- (2)「生物科技管理概論」：本課程乃為各學院學生建構全面性之生物科技管理知識內涵及產業概念而設計，主要包含：生技產業管理概念、台灣生技產業特色、生技產業分析、價值鏈與群聚效應、策略管理與聯盟、品質評估與管理、技術轉移及法規、智慧財產權管理、生醫知識管理、產品化與行銷管理、生技產品鑑價、生技公司財務管理、生技公司治理、台灣生技產業管理案例解說。課程以最新生物科技發展趨勢與台灣生技產業動態之介紹為主，每位修課學生皆需參與並完成一項專題研究報告。
- (3)「醫療與社會」：本課程從社會學、女性主義的角度，探討西方醫學(生物醫學)的興起與制度化的過程中所引發的議題，包括醫療科技的發展對於社會的衝擊、醫療化的現象、不同醫學典範間的權力關係、醫學論述的性別邏輯、醫療機構之間、醫療人員之間、醫病之間各種關係的變化，以及健康照護政策和醫療資源分布的狀況。課程主要從五個面向切入：一是介紹醫療社會學以及女性主義的基本觀點和概念，二是探討生病與醫療消費的相關議題，三是探討醫療專業的建構及性別意涵，四是探討醫療照護的社會組織，五是關於國家的健康照護政策。
- (4)「軟硬體設計」：讓對於電子電路及程式撰寫沒有經驗的同學，可以在很短的時間習得簡單的 Arduino 的實作能力，並可以以 Arduino 實作出想創作的作品，可應用醫療、多媒體、工業控制等多個領域。
- (5)「創客實務」：落實實務專題設計成果於團隊的設計競賽、創業、募資平台。
- (6)「適應與心理健康」：本課程主旨，在於學習個人心理、家庭、社會、文化等各層面與心理衛生之間的相關議題。課程的設計，首先介紹適應的概念及與心理健康之間的關係，並進一步探討自我的心理與情緒層面，以增進對自我的瞭解；其次再針對個人生活、社會環境與文化的各種情境，探討對個人心理行為層面及生活調適上的影響與適應之道，以期增進個人適應及發展達最高的效能。

(7)「生技健康產業分析與經營」：本課程包含下列六大部分：第一部份：生技健康產業之基本認識、分析及經營管理知識範疇。第二部分：我國政府發展生技健康產業之策略與行動。第三部分：健康食品、醫學美容、新藥、藥物新劑型、生物性相似藥品、蛋白質藥物、原料藥、學名藥、醫療器材現況、法規及市場經營。第四部分：認識台灣上市上櫃生技公司、生技健康產業投資案現況分析。第五部分：預防醫學：醫療電子、照護產業、藥害基因檢測產業分析與經營、兩岸生技健康產業競合關係。第六部分：創新之表達溝通能力、生涯規劃。

附註：學分數異動以開課系所為準，修課時請先行確認。

七、學程召集人：工設系 劉英傑