

## 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 15 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。

(三)修習總學分中，須有 1/3 學分為他系課程（非本系）。

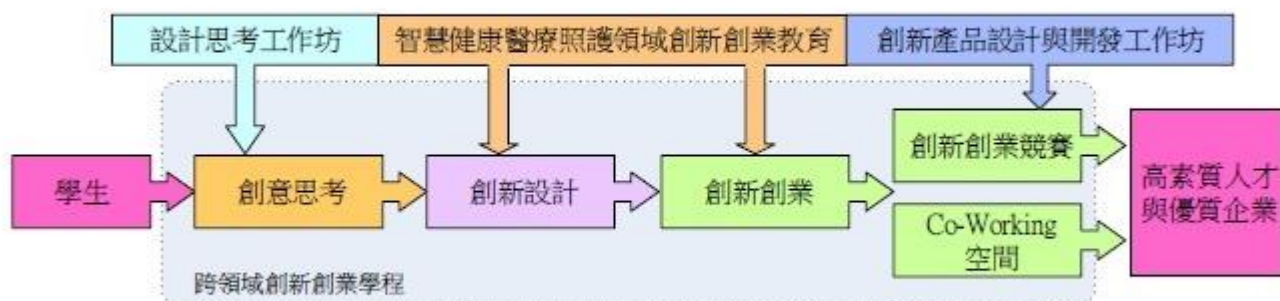
六、修習課程：為達到培育本計畫重點產業—以培養創新創業整合專業人才為目標，特別針對本學程規劃出必修與選修的相關科目，並且分為五個課程模組供學生選修。其中，為了驗證學程學生學習後跨領域之知識整合，本學程規劃必修「創新與創業」核心課程，期使學生具創新設計的整合能力，以面對未來就業固有專長與第二專長能力之提升，並以國際化推展為願景。

(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：為「**跨領域創新創業概論**」，此為基礎課程，目的是讓學生能夠對跨領域創新創業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。其中「**工業設計**」（跨領域創新創業組）為工設系學生之必修課程；而「**創客實務**」、「**創業計畫撰寫與演練**」、「**U-start 創業實戰演練**」為非工設系學生之必修課程。
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



圖一、課程發展理念

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<br>總學分數為 15 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<br>(工設系)               | 跨領域創新創業概論      | 必  | 2  | 7        | 工設系     |                                |
|                               | 工業設計(跨領域創新創業組) | 必  | 5  |          | 工設系     |                                |
| 共同必修課程<br>(非工設系)              | 跨領域創新創業概論      | 必  | 2  | 7        | 工設系     | <u>工設系學生<br/>納入選修學<br/>分計算</u> |
|                               | 創客實務           | 必  | 3  |          | 工設系     |                                |
|                               | 創業計畫撰寫與演練      | 必  | 1  |          | 智慧健康學院  |                                |
|                               | U-start 創業實戰演練 | 必  | 1  |          | 智慧健康學院  |                                |
| 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     |                                |
|                               | 福祉設計           | 選  | 3  |          | 工設系     |                                |
|                               | 設計方法           | 選  | 3  |          | 工設系     |                                |
|                               | 設計導論           | 選  | 3  |          | 醫管系/資管系 | 可選醫管系或資管系之設計導論為一門修選課           |
|                               | 生技健康產業分析與經營    | 選  | 3  |          | 醫管系     |                                |
|                               | 創新、創意、創業開發課程   | 選  | 2  |          | 通識中心    |                                |
|                               | 跨領域創新設計講座      | 選  | 1  |          | 工設系     |                                |
|                               | 生物科技管理概論       | 選  | 3  |          | 醫管系     |                                |

|        |              |   |   |   |      |  |
|--------|--------------|---|---|---|------|--|
|        | 醫療與社會        | 選 | 2 |   | 通識中心 |  |
| 生醫健康模組 | 適應與心理健康      | 選 | 2 | 無 | 護理系  |  |
|        | 社區預防失能失智活動策略 | 選 | 2 |   | 護理系  |  |
|        | 原鄉兒少健康議題     | 選 | 3 |   | 護理系  |  |
|        | 社會心理學        | 選 | 3 |   | 通識中心 |  |
|        | 醫療設計概論       | 選 | 2 |   | 工設系  |  |

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。

表二、跨領域創新創業學程修課順序建議表

|        | 一上 | 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) |                              |    |            | 2學分  |
| 特色實務課程 |    |    |                 | ★工業設計(跨領域創新創業組)(5學分)<br>■創業計 |    | ■創客實務(3學分) | 10學分 |

|      |                    |                                                             |                                                                |                                              |                                    |      |       |
|------|--------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|------|-------|
|      |                    |                                                             |                                                                | 畫撰寫與演練(1 學分)<br>■ U-start 創業實戰演練(1 學分)       |                                    |      |       |
| 輔助課程 | 創新、創意、創業開發課程(2 學分) | 設計導論(醫管系/資管系開課, 3 學分)<br>產品設計分析(3 學分)<br>社區預防失能失智活動策略(2 學分) | 跨領域創新設計講座(1 學分)<br>醫療與社會(2 學分)<br>生物科技管理概論(3 學分)<br>福祉設計(3 學分) | 軟硬體設計(3 學分)<br>社會心理學(3 學分)<br>原鄉兒少健康議題(3 學分) | 生技健康產業分析與經營(3 學分)<br>適應與心理健康(2 學分) |      | 33 學分 |
| 學分   | 2 學分               | 8 學分                                                        | 11 學分                                                          | 16 學分                                        | 5 學分                               | 3 學分 | 45 學分 |

附註

1. 加人★者為工設系學生修此學程之必修課目。
2. 加人■者為非工設系學生修此學程之必修課目。
3. 學程必修課程為 7 學分，至少再加上兩門選修以達成最低 15 學分。

### (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的相關聯知識與政策性工具。

#### 2. 特色實務課程：

- (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。
- (2)「創客實務」：為加強設計原型實作能力與實落數位科技導入專題設計成果，課程強調做中學原型快速開發與驗證的能力培養，以利修課同學於團隊的設計競賽、創業、募資平台相關活動之原型概念呈現。

- (3) 創業計畫撰寫與演練：為培育跨領域創新實作與創業教育之優質人才，鼓勵同學在校期間組成跨領域團隊，培養創業計畫書撰寫能力、強化團隊合作默契、進行創業模擬演練。
- (4) U-start 創業實戰演練：透過實際授課帶領學生對於申請 U-Start 創新創業計畫過程中給予直接指導。並搭配本校其他之創新創業課程、工作坊、業師演講及藉由創新創業教育與創業競賽結合，進而培育出具創業家精神、創業及產業實務經驗之人才。

### 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) 「設計導論」：在引領同學認識設計的基本意涵、涉及的領域、進行的設計創新活動、顧客實作及工商業的應用。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。

(8)「社區預防失能失智活動策略」：以實證為用，導入社區服務模式，進行以人為本的預防失能失智活動方案，針對衰弱前期、衰弱期、自覺認知下降、輕度認知功能障礙及輕度失智等社區長者，提供多元娛樂活動服務，預防社區長輩進展成失智失能，並引導學生參與式觀察中，了解長者的需求，設計並執行一次合宜的娛樂活動。

(9)「原鄉兒少健康議題」：本課程內容架構以世界衛生組織提出之 10 大兒少健康議題為出發點，設計涵括：台灣原住民族及弱勢族群兒童現況、兒少發展與健康評估、兒少健康體位與肥胖議題、家庭功能評估、兒少年環境與健康議題、兒少性健康與性諮商、兒少傷害鑑識科學與犯罪預防、兒少虐待與保護、兒少法律議題、兒童生命教育議題、創意設計思考於兒少健康促進之應用等，經由跨專業老師的帶領，來培養學生對於原鄉兒少健康之宏觀思想，瞭解目前影響原鄉兒少健康的重要議題。學生透過教師所設計的課程講述、體驗分享與反思回饋等教學活動之啟發，提升學生對原鄉兒少健康照護的知能。

(10)「社會心理學」：研究人們的想法、感受和行為如何受到他人實際的、想像的或暗示的影響。本課程教學內容以當代社會心理學研究主題為範疇，包括態度、攻擊、利他行為，吸引力、權威、依附、隱匿和歸因等。除此之外，本課程還會討論順從、人際吸引、團體影響、刻板印象、性別角色、偏見、歧視等課題。

(11)「福祉設計」：福祉設計為開發適合於高齡者日常生活之跨領域設計課程，授課重點在於瞭解高齡者身心能力、福祉科技、老人失智等重大議題與解決方案之案例探討、福祉設計方法論，期能藉由設計力之介入來提高齡者的食衣住行娛樂等日常生活與工作環境。其範疇包括設計創造有同理心的高齡者之生活用品、服務設計或介面設計。

(12)「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。

(13)「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。

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