

《 106 學年 1 期 》

開課系所	通識	任課老師	沈祖望	開課期間	
開課課號		開課班別		人數上限	50
中文課名	創新設計 (I)				
英文課名	Innovation Design (I)				
學分數	3	修課別	選修	上課時數	3
上課地點	L0201	上課時間	星期五 9:00- 12:00		
備註					
<b>教學綱要</b>					
教學目標與內容	<p>《中文》Maker 自造者世代與工業 4.0 的來臨，啟動人人可以設計製造的再次工業革命，當人人都能為自己量身訂做產品，根據網路新經濟發言人克里斯·安德森所言，『大者恆大的產業宿命將被推翻，機會輪到中小企業與個人手上』，這樣美而精的產業，相信是台灣絕佳的發展機會。特別是教育，教育應該盡早因應，為未來需求培養跨世代的人才。而創新設計課程的理念與目標為以慈濟人文公益精神與專業技術，培養下一世代的具有人文精神的創業家。</p> <p>《英文》</p>				
先修科目	無				
教學方式	以創新、創業模式教學為主，課程專題實做為主，強調互動與專題學習為主，三人小組模式進行，搭配業師與專業老師輔導。每一週的課程以專題演講方式呈現，最後半小時為互動時間，並採問卷調查方式進行。針對每一個講者與題目進行評估與檢討。對於學生的考核，則以測驗、實做成果（含現場與回家）、參與度做評分。目標值為 12 個美國 provisional patents，並針對產出最佳創意的前三名，進行募資活動。				
教科書及參考書	<p>設計思考改造世界 Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation 作者：提姆·布朗 原文作者：Tim Brown 譯者：吳莉君</p>				
教學進度	<p>工業 4.0 的精神是連結與優化，連結製造相關元素，進行優化，以增進企業競爭力與獲利。目標重點在追求「零停機、零待料」，並留有「最大客製化」生產彈性。可以在極短交貨時程下完成客製化產品製造。在新時代這麼多的改變之中，需要具創新、創意、創業能力的新世代與跨領域人才。結合跨領域知識與不同背景同學合作，並形成商品，而創新設計課程要打破目前教育方式，回歸教育的最終本質，教育是為了教授學生生活所需的知識，在實作中驗證自己所學的知識，以增強學習動機。因此本校提出新的改進策略，以提升學生及教師創新設計之概念與能力，為了提升系所教學品質，我們必須要增進學生學習的動機，實做（Maker）與創業，是增進學用合一的最佳方法，以教師專業結合慈濟資源帶領小組方式，與學生一起創業。我們針對創業需求的知識，規劃的如下：(1)尋找未滿足的需求；(2)策略專注；(3)市場需求、分析；(4)競爭者調查；(5)專利、商標調查；(6)相關法規；(7)原型試作與修改；(8)設計思考；(9)產品商化流程與品質控管；(10)募集資金、口語表達；(11)語言能力、國際接軌；(12)市場行銷；(13)商業模式。</p> <p>第一週 簡介世界的創新創業現況 我國經濟型態正調整為以「創新驅動」為核心的階段，需要透過創新創業提升我國之經濟成長。基於台灣科技產業的現況，面對國際趨勢的變化以及產業價值鏈</p>				

結構變化及移轉時，應有效瞭解全球創新技術及創業生態圈。

專題講者:瞿志豪先生(「亞洲·矽谷」計畫創新長)

#### 第二週 創新與創造力培養

知識經濟時代的來臨，創新、創意、創造力變成核心智能，創意是現代及未來人類所必須具備的能力；更是教養及學校教學成功的不二法門；面對新世紀的挑戰，我們要維持競爭力，必須擁有一批具創意頭腦靈活、想像力豐富、能面對新環境的人才。

專題講者:張謙敏先生(晶美應用材料股份有限公司)

#### 第三週 瞭解自己潛能開發與領導統馭能力

以團體戶外遊戲實現潛能開發與領導統馭能力

#### 第四週 專注領域的策略

商業行為中必須要專注自己從事的商業領域，如何能實踐是一個經過調查深思熟慮的過程

專題講者:劉奕成先生(美國矽谷新創公司 mFluidX 顧問兼台灣區光電工程師)

#### 第五週 深入了解問題尋求未滿足的需求

Needs Finding

Observation and Problem Identification

Need Statement Development

專題講者:陳頤欣小姐(台大 Biodesign Workshop 業師、興大醫創工作坊業師)

#### 第六週 過濾需求

1 Disease State Fundamentals

2 Treatment Options

3 Stakeholder Analysis

4 Market Analysis

5 Needs Filtering

#### 第七週

利益相關者分析/市場分析

用於分析與客戶利益相關的所有個人(和組織)，幫助客戶在戰略制定時分清重大利益相關者對於戰略的影響。

專題講者:蔡東孟先生(iXensor 安盛生科股份有限公司 執行長)

#### 第八週 設計思考 (I)

設計思考 (Design Thinking) 是一個以人為本的解決問題方法論，透過從人的需求出發，為各種議題尋求創新解決方案，並創造更多的可能性。

專題講者:慈濟大學 陳榮光、邱奕儒老師

#### 第九週 設計思考 (II)

設計思考 (Design Thinking) 是一個以人為本的解決問題方法論，透過從人的需求出發，為各種議題尋求創新解決方案，並創造更多的可能性。

專題講者:慈濟大學 林明德、陳沛嵐老師

#### 第十週 智慧財產權&專利基本概念

	<p>基本概念. 1-1 智慧財產權與國際條約的界定. 1-2 智慧財產權的性質. 1-3 智慧財產法院 ... 於國家賦予人民的專利特權，以及著作出版為公會壟斷的事實。  專題講者:劉鎧融先生(華鼎專利法律事務所 副理)</p> <p>第十一週 法規基本概念  美國預專利之寫作  專題講者:劉鎧融先生(華鼎專利法律事務所 副理)</p> <p>第十二週 雛形試作&amp;設計概念篩選決定  工研院實做</p> <p>第十三週 商務計畫寫作  1. 創業的種類  2. 資金  3. 階段目標  4. 財務預估  5. 行銷策略  6. 可能風險評估  專題講者:賴荃賢先生(社團法人中華創業育成協會秘書長)</p> <p>第十四週 商務計畫寫作  1. 創業的種類  2. 資金  3. 階段目標  4. 財務預估  5. 行銷策略  6. 可能風險評估</p> <p>第十五週 口語能力表達 (1)  商務溝通、人際溝通、非語言溝通、團體溝通、跨文化溝通  慈濟大學 何坤益老師</p> <p>第十六週 口語能力表達 (2)  商務溝通、人際溝通、非語言溝通、團體溝通、跨文化溝通</p> <p>第十七週 雛形試作&amp;設計概念篩選決定  工研院實做</p> <p>第十八週 期末成果  綜合展示、募資、觀摩的競賽</p>
評量方式	3 個 project 75% (每個專題:25%) 含期末報告 Homework 25%
講義位址	慈濟大學 Moodle 系統, 臉書
與系所教育目標、學生基本素養與核	一.培養具思辨分析、團隊合作及慈濟人文服務精神的博雅知能人才。 二.基本素養：

**心能力之  
關連**

1.思辨與溝通 30% 2.團隊合作 50% 3.資訊素養 10% 4.利他與公民素養 10%

三、  
自然類科 培養學生學習自然科學領域知識、方法、精神。

※ 請同學遵守智慧財產權觀念及勿使用非法影印之書籍、教材。