

國立中正大學紫荊不分系學士學位學程課程教學大綱

開課學年度／學期	115 學年度第 1 學期										
課程名稱（中文）	系統性創新方法與實務										
課程名稱（英文）	Introduction to Systematic Innovation										
必／選修	☐ 必修 ☒ 選修	先修條件									
課碼	9102001	學分數	2	開課年級	二						
授課方式	請勾選（可複選）： ☒ 課堂講授 ☐ 網路教學 ☒ 分組討論 ☐ 校外教學 ☒ 其他：創新專題實作										
課程屬性	☐ 遠距教學課程 ☐ 全英語授課課程（授課鐘點加成） ☐ 全英語授課課程（授課鐘點不加成） ☐ 性別平等教育課程 ☐ 環境教育相關課程 ☐ 程式設計課程 ☐ 同意隨班附讀 ☐ 整合創新共授課程 ☐ 人文關懷課程 ☒ 問題導向課程 ☒ 專題導向課程 ☐ 總整課程 ☒ 實作課程 ☐ 社會參與課程 ☐ 競賽專題課程 ☐ 實習										
教學目標及範圍	什麼是創新（innovation）？創新需要天分或突如其來的念頭嗎？要如何培養創新的能力？創新的過程中會遇到哪些困難？更重要的是，如果創新可以用按部就班的方式來達成，那還能被稱為創新嗎？ 創新的困難在於，它必須與眾不同、超越大眾可以想見的範圍，但又必須一定程度處於規範之內、不能過度虛無飄渺。這門課一方面帶領同學從不同面向探索創新的本質與思維，另一方面提供分組進行創新實作的機會，讓同學可以領會與體驗從思考到製作的創新流程，尤其如何面對和處理創新深具雙面性的吊詭。 課程內容大致分為三大面向：第一面向著重創新的概念與視角，使同學理解創新並非單純的創意展現，而是視野與觀點的巧妙轉換；第二面向介紹創新的常用方法，包含設計思考、心理學；第三面向則進入實作階段，授課教師與業界導師的將導引同學把所學知識化為實踐，從無到有形成創新方案並投入測試，鼓勵同學解決真實世界的問題。 透過這門課，同學可以： • 瞭解創新的本質與意義； • 培養創新的視野、眼光、與思考； • 認識身為創新者應該具備的社會責任； • 實踐與練習如何以團隊進行創新，並將抽象想法化為具體成果。 *欲修課同學務必出席首週課程綜覽，以免誤解課程內容與評分規則，造成自身權益受損。										
授課大綱 (週次表及每週課程 詳細內容說明)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>週次</th><th>主題</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>課程綜覽</td></tr> <tr> <td>2</td><td>何謂創造力</td></tr> </tbody> </table>					週次	主題	1	課程綜覽	2	何謂創造力
週次	主題										
1	課程綜覽										
2	何謂創造力										

3	破壞性創新
4	超越個人角度
5	設計思考
6	設計的心理學
7	啟動創新架構
8	期中心得分享會
9	創新實作：你想解決什麼問題？
10	創新實作：問題收斂與精準定位
11	創新實作：解決方案雛形
12	創新實作：解決方案定案
13	創新實作：工作啟動與投入測試
14	創新實作：一階測試回報與檢討
15	創新實作：二階測試回報與檢討
16	創新成果發表會
17	彈性自主學習週（一）
18	彈性自主學習週（二）

每週課程內容

第一週：課程綜覽

- 課程內容：說明課程安排、評分方式，並協助同學組成團隊。

第二週：何謂創造力

- 課程內容：帶領同學理解「創造力」的簡易定義與初步流程，並探索何謂創新。
- 閱讀材料：《創造力》第一、三、四章；《現代發明學》第一章

第三週：破壞性創新

- 課程內容：協助同學瞭解業界與學界知名的「破壞性創新」的概念與意義，進而掌握相關學理辯論。
- 閱讀材料：《創新的兩難》前言、第十章；《破壞性創新的兩難》第二、三、九章

第四週：超越個人角度

- 課程內容：創新雖然瞄準個人層面的問題，但實際上需要面對的是社會的結構與文化，因此如何跳脫個人層次的思考，將是轉換看待問題視角與眼光的關鍵。
- 閱讀材料：《見樹又見林》第一、二章。

第五週：設計思考

- 課程內容：帶領同學瞭解何謂設計思考，並且思考如何將設計思考納入創新研究與活動的一環。
- 閱讀材料：《設計思考改造世界》第一、二、九章

第六週：設計的心理學

- 課程內容：設計需要考量使用者習慣乃至於文化背景，本週幫助同學熟悉設計心理學的基本概念。

- 閱讀材料：《設計的心理學》第一、二、六章

第七週：啟動創新架構

- 課程內容：帶領同學瞭解創新活動的基本流程，同時開啟提問與定義問題的準備階段。
- 閱讀材料：《最強創意思考課》第三章、《設計思考全攻略》頁 42-45、《成為企劃人》頁 45-68、85-116、157-178。

第八週：期中心得分享會

- 課程內容：老師對同學期中心得整體的主要問題與評論給予回饋與建議，並鼓勵同學與老師之間現場的對話與交流。

第九週：創新實作：你想解決什麼問題？

- 課程內容：本週開始進入實作階段。第一週將從發想與解決的問題開始，請同學大量觀察並思考生活中待解決的問題，並透過訪談使用者／遭遇者來初探問題的根源。

第十週：創新實作：問題收斂與精準定位

- 課程內容：一開始的問題發想通常很寬泛，本週旨在收斂（narrow down）該問題，一方面從現象過渡到真正的核心問題，另一方面也將研究範圍限縮到可作（doable）的程度。

第十一週：創新實作：解決方案雛形

- 課程內容：各組同學需提出創新方案的基本草稿，以投影片簡報來讓全班瞭解，並聆聽同學與老師的回饋、建議、乃至批評，並做出調整。

第十二週：創新實作：解決方案定案

- 課程內容：各組同學開始將創新基本方案化為實際產品或服務流程，學習使用既有資源和技術來製作可以投入基本測試的原型（prototype）。

第十三週：創新實作：工作啟動與投入測試

- 課程內容：本週同學將全力投入安排與投入創新方案的實現，包括克服過程中可能遭遇的困難，並正式將創新方案中原型產品或服務投入進行五至七天的測試。

第十四週：創新實作：一階測試回報與檢討

- 課程內容：透過觀察前一段的創新方案實現，並於過程中收集使用者／客戶反應與意見，各組同學於本週提出相關報告，以及修正和調整方案（Version 2）。

第十五週：創新實作：二階測試回報與檢討

- 課程內容：根據創新方案 Version 2 的運作狀況，各組同學各組同學進一步改善創新方案的設計內容與執行流程，使得創新更為具體、落實、且可行（feasible），並準備提出最終報告（成果發表）。

第十六週：創新成果發表會

- 課程內容：各組同學上台分享最終版本的創新方案內容，並與其他組別相互交流，且邀請系外師生參加，作為整學期學習成果與實踐能力的展示。

	*此為課程安排基礎模板，實際上課進度請以課堂公告為主。 授課方式說明 這門課鼓勵與強調 thinking, exploring, and doing。前半學期每週會有一篇與主題相關之文章，同學們需於課前閱讀。當週會有一組同學上台導讀報告文章內容，其他同學則需要在上課之前針對文章內容提出閱讀心得與（至少）一個問題。同學報告完後，老師會做釐清與補充，並延展必要的資訊；之後則會以同學的提問作為討論資源，以全班或分組的方式進行交流與分享。後半學期則以實作為主，由授課教師與業界導師從旁引導，協助同學們組成的團隊進行創新，從定義問題、提出解決方案，到測試方案、修正與反省，親身體驗創新的流程、步驟、以及困難。
教科書及 延伸閱讀	必讀教材 • Alan G. Johnson 著，成令方、林鶴玲、吳嘉苓譯（2001），《見樹又見林：社會學作為一種生活、實踐與承諾》。 • Clayton M. Christensen 著，吳凱琳譯（1997/2022），《創新的兩難：當代最具影響力的商管奠基之作，影響賈伯斯、比爾·蓋茲到貝佐斯一生的創新聖經》。商周。 • Donald A. Norman 著，陳宜秀譯（2013/2014），《設計的心理學：人性化的產品設計如何改變世界》。遠流。 • Joshua Gans 著，蕭美惠（2016/2017），《破壞性創新的兩難》。商周。 • Larry Leifer & Michael Lewrick & Patrick Link 著，周宜芳譯（2018/2019），《設計思考全攻略：概念x流程x工具x團隊，史丹佛最受歡迎的商業設計課一次就上手》。天下。 • Tim Brown 著，吳莉君譯（2009/2010），《設計思考改造世界》。聯經。 • Vlad Glăveanu 著，何玉美譯（2021/2023），《創造力：創意表現的起源、進程與作用》。日出。 • 李惠貞（2024），《成為企劃人》。木馬文化。 • 葉忠福（2021），《現代發明學：從創意創新到群眾募資商品化》。揚智。 • 橫田幸信著，龐惠潔譯（2016/2018），《最強創意思考課：從藍海策略到破壞式創新，凌駕 AI 的創新思維》。遠見。 延伸閱讀 • Cliff Kuang & Robert Fabricant 著，趙盛慈譯（2020），《我們的行為是怎樣被設計的》。大塊文化。 • Eli Pariser 著，宋瑛堂譯（2012），《搜尋引擎沒告訴你的事》。左岸文化。 • Hal Gregersen 著，吳書榆譯（2018/2020），《創意提問力：麻省理工領導力中心前執行長教你如何說出好問題》。時報。 • Langdon Winner 著，方俊育、林崇熙譯（1986/2004），〈技術物有政治性嗎？〉，收錄於吳嘉苓、傅大為、雷祥麟編，《科技渴望社會》。群學，頁 123-150。 • Nigel Whiteley 著，游萬來、楊敏英、李盈盈譯（1993/2014），《為社會而設計》。聯經。 • Peter-Paul Verbeek (2011), <i>Moralizing Technology: Understanding and Designing</i>

	<i>the Morality of Things</i>. Chicago: University of Chicago Press. • Richard H. Thaler & Cass R. Sunstein 著，張美惠譯（2009），《推力：決定你的健康、財富與快樂》。時報文化。 • Ron Friedman 著，陳信宏譯（2021/2022），《逆向工程，你我都能變優秀的祕訣：全球頂尖創新者、運動員、藝術家共同實證》。方智。 • Ruth Schwartz Cowan 著，楊佳羚譯（2004），〈家庭中的工業革命：20 世紀的家戶科技與社會變遷〉，收錄於吳嘉苓等編（2004），《科技渴望性別》。群學，頁 99-130。 • Thomas P. Hughe 著，楊佳羚、林宗德譯，雷祥麟、林宗德、周任芸、傅憲豪校（1979/2004），〈美國的電氣化過程：系統建構者〉。收錄於吳嘉苓、傅大為、雷祥麟編，《科技渴望社會》。群學，頁 19-77。 • Victor Papanek 著，楊路譯（2013），《為真實世界設計：人類生態與社會變遷》。五南。 • 山崎亮著，莊雅琇譯（2015），《社區設計》。臉譜。 • 林崇熙（2001），〈沈默的技術：嘉南平原上的拼裝車〉。《科技、醫療與社會》1: 1-42。 • 洪靖（2009），〈綠色設計與使用者：永續建築的困境與解決方案〉。第一屆台灣科技與社會研究（STS）年會。國立成功大學。 • 簡好儒（2017），〈棄置的圍網和推不動的紙盤：產銷結構如何形塑技術物政治性〉。《科技、醫療與社會》25: 119-169。		
評量方式	評分項目 • 出席狀況：16 分（抽點名八次，每次 2 分） • 導讀報告：14 分 • 課前作業：25 分（五次，每次 5 分） • 期中心得：15 分 • 創新專題：30 分 *此為課程評分基本架構，實際評量方式請以課堂公告為主。		
與聯合國永續發展目標（SDGs）及細項之對應	目標：<u>12</u> 細項：<u>12.8</u>（促進對永續生活方式的普遍理解） 目標：<u>11</u> 細項：<u>11.3</u>（包容性永續城市化） 目標：<u>13</u> 細項：<u>13.3</u>（建立應對氣候變化的知識和能力）		
核心能力指標設定	核心能力指標	說明	課程能培養學生此核心能力
	自主學習與跨域整合能力	能具備自主學習動機，整合不同學科之知識與方法，設計跨院系課程組合。	✓
	批判思辨與問題解決能力	能從科學與社會多面向發掘並分析問題，提出實證導向的解決方案。	✓
	數位科技應用與倫理素養	能運用數位工具與資訊科技於學習與實務應用中，理解科技與社會之相互影響。	✓
	跨文化溝通與國際表達能力	能進行專業書寫、口語簡報，並具備跨文化理解與國際議題分析能力。	
授課教師資料	姓名：洪靖 ■專任教師 紫荊不分系學士學位學程 職稱：助理教授		

	學歷： • 荷蘭 University of Twente 技術哲學博士 • 國立清華大學歷史研究所碩士 • 國立清華大學原子科學系學士 經歷： • 國立陽明交通大學博雅書苑博士級研究員 • 國立高雄大學通識教育中心兼任助理教授 • 逢甲大學通識教育中心兼任助理教授 • 南華大學應用社會學系兼任助理教授（社會工作與社會設計碩士班） 專業領域： • 科技與社會研究（STS: Science and Technology Studies） • 技術哲學（Philosophy of Technology） • 社會設計（Social Design）
備註	請尊重智慧財產權，不得非法影印教師指定之教科書籍！