

國立中正大學 工學院 109 學年度第 2 學期 教學大綱			
課程代碼	4014007		
科目名稱	跨領域合作專題研究(二)	授課教師	楊智媖
英文譯名	Interdisciplinary Research Project(I)		
學分數	2	修別	大三、四選修
教學目標			
<p>本課程希望能建置一個跨領域的學習資源平台，讓工學院各系所學生結合不同的專業訓練及實作能力，以「問題解決導向」為設計原則出發，進行跨領域的專題研究，最後開發出創新的技術或產品雛形。</p> <p>除了工學院跨系所之實作學習之外，本課程也鼓勵學生組成跨院(如：理、管、法、文、社科、教育等等)之研究合作團隊，並以國內外競賽為目標之一，未來朝向創新創業之方向努力。</p>			
核心能力			
<ul style="list-style-type: none"> ● 具備應用數、理、化及工程之專業知識的能力。 ● 具備跨領域之基本知識及主動創新求變之精神。 ● 理解專業倫理及社會責任，並具基本外語能力。 			
授課內容			
<p>本課程主要是讓工學院高年級同學，在具有相關工學、理學基礎知識與各系所（電機、通訊、資工、機械、化工）之基礎實驗訓練之後，進行以跨領域、跨學科思考為導向的創新方式，親自至不同場域中體驗，觀察使用者的需求，發現真正有意義的問題，藉由小組合作學習的方式，以跨領域的角度提出完整的解決方案並且進行設計，開發出技術或雛型產品，以為未來創新創業之基礎。</p>			
<p>本課程將採多樣方式進行，包含：與指導教授群進行討論、學生小組腦力激盪討論、迷你課程（mini lectures）、參訪以及邀請不同的專家進行講演等等。學期末希望可以完成成果發表。專題研究主題可以是任何自然科學及工程相關研究主題，學生小組可以自由發揮。以下僅列一些主題提供為參考。1. 遺傳工程機器設計，2. 人工智慧機器人，3. 大數據老年照顧，4. 奈米綠能科技技術。</p>			
課程要求			
<ul style="list-style-type: none"> ● 修課學生建議為三、四年級學生。 ● 以小組(三人以上(含))方式進行專題研究，小組成員可包含非工學院學生。 ● 每個小組必須有至少兩個不同系所之學生參與，其中至少一位工學院學生。 ● 修習本課程建議為一學年（含(I)(II)），並發表期末專題成果報告。 			

成績考核方式

- 平時報告及上課表現 (50 %)
- 專題成果報告 (50 %)

其他

- 鼓勵小組成員包含非工學院學生。
- 開放非工學院系所學生修習此課程。
- 參與國內外競賽及未來創新創業的實現，經學校審核通過之後，將有機會獲得經費的補助（雜費、出國或創業基金等）及相關流程的協助。
- 本課程不強制規定一學年完成，可僅修一學期，請詢問各系所相關單位之規定。

聯絡方式：工學院辦公室 分機:23001 E-mail: coleng@ccu.edu.tw