國立中正大學 工學院 114 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**	蔡政宇
英文譯名	Interdisciplinary Research Project（II）		
學分數	2	**修別**	大三、四選修

教學目標

本課程以STEM人才培育並整合跨領域學習資源，讓工學院各系所學生，能結合不同的專業技術，強化知識內涵及培養實作技能，從問題導向到人機互動介面，及使用者體驗的導入，發展跨領域之專題研究，進行新創技術發展或新型產品研發。

本課程之STEM人才培育，鼓勵學生跨院組成「跨域研究團隊」，透過團隊合作的相關研究任務，來了解不同專業領域需所學，用以拓展知識的廣度及深度，完成各項專業領域之研究，深化STEM領域的學經歷，並朝向新創技術發展及實務應用的方向邁進。

核心能力

- 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

本課程為工學院高年級同學(大三、大四)，具理工基礎知識與各系所(電機、通訊、資工、機械、化工)之基礎實驗訓練，擴大培養STEM基礎技能之養成，包含嵌入式系統應用、人工智慧與深度學習、巨量資料計算與分析、物聯網與電腦網路通訊、機器人通訊與應用、虛擬實境與混合實境、跨平台應用程式開發與設計…等，透過參與各式主題的訓練課程，來深化在STEM領域的學經歷，透過完成主題式專題研究任務，達成新創技術發展及產品研發。

本課程修課方式採多元方式進行，學生需由3~4人組成小組團隊，小組團隊透過設定專題製作目標，經由任務拆解來逐項完成專題任務，專題指導方式包含與指導教授群進行專題討論、在專題小組進行互動交流、參與主題式技能強化訓練課程、參與主題式產業精進課程…等，用以強化完成專題製作及主題研究，並於學期末參與專題成果發表。專題製作可選感興趣之研究主題，或自由發揮，熱門研究議題列舉參考：(1) 人工智慧、(2) 物聯網、(3) 巨量資料、(4) 多媒體系統設計、(5) 虛擬實境應用、(6)區塊鏈技術應用。

課程要求

- 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