

# 淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	人機互動設計	授課教師	陳金雄 CHEN CHIN HSIANG			
	THE DESIGN OF HUMAN COMPUTER INTERFACE					
開課系級	電機一碩專班A	開課資料	實體課程 選修 單學期 3學分			
	TETXJ1A					
課程與SDGs 關聯性	SDG1 消除貧窮 SDG9 產業創新與基礎設施					
系（所）教育目標						
<p>一、教育學生具備電機/機器人工程專業知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生具備創新思考、能獨立完成所交付任務及具備團隊精神之高級電機/機器人工程師。</p> <p>三、教育學生具備前瞻的國際觀以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>						
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重						
<p>A. 具有電機/機器人工程之專業知識。(比重：20.00)</p> <p>B. 具有策劃及執行電機/機器人專題研究之能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 具有撰寫電機/機器人專業論文之能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有創新思考及獨立解決電機/機器人相關問題之能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 具有領導、管理、規劃及與不同領域人員協調整合之能力。(比重：10.00)</p> <p>F. 具有前瞻的國際觀及終身自我學習成長之能力。(比重：10.00)</p>						
本課程對應校級基本素養之項目與比重						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球視野。(比重：10.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：15.00)</li> <li>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</li> <li>4. 品德倫理。(比重：15.00)</li> <li>5. 獨立思考。(比重：10.00)</li> <li>6. 樂活健康。(比重：15.00)</li> <li>7. 團隊合作。(比重：10.00)</li> <li>8. 美學涵養。(比重：15.00)</li> </ol>						

課程簡介	本課程會介紹人機互動的基本的觀念，並介紹相關之研究技術，包含視覺化界面、Openpose原理與實務應用、虛擬實境與擴增實境、區塊鏈設計與實務與機器學習。課程中也介紹有關人機互動的實務應用案例與影片。期中需上台專題報告。期末需完成一件人機互動專題作品。
	The current course first introduces the basic concept of human computer interaction and the related techniques and applications. Furthermore, the course not only teaches how to design HCI projects by using openpose approach, VR and AR, but also to develop some schedules by blockchain and machine learning.

### 本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知（Cognitive）」、「情意（Affective）」與「技能（Psychomotor）」的各目標類型。

一、認知（Cognitive）：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。

二、情意（Affective）：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。

三、技能（Psychomotor）：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	人機界面設計基本概念與實務	The concept of HCI and its applications.
2	Openpose架設與應用	The setup and application of Openpose.
3	虛擬實境與擴增實境操作與實務應用	The operation and application of VR and AR.
4	區塊鏈設計與操作	The design and operation of blockchain.
5	機器學習	The design and application of machine learning.

### 教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所) 核心能力	校級 基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCDF	12345678	講述	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCDEF	12345678	討論、實作	實作、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCDEF	12345678	講述、討論、實作	討論(含課堂、線上)、實作
4	認知	ABCDEF	12345678	講述、模擬	討論(含課堂、線上)
5	認知	ABCDEF	12345678	講述、討論	討論(含課堂、線上)

授課進度表			
週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	互動設計概念與應用	
2	114/09/22~ 114/09/28	人機界面設計基本概念與實務	
3	114/09/29~ 114/10/05	視覺化界面	
4	114/10/06~ 114/10/12	Openpose原理與實務應用	
5	114/10/13~ 114/10/19	Openpose原理與實務應用	
6	114/10/20~ 114/10/26	Openpose原理與實務應用	
7	114/10/27~ 114/11/02	虛擬實境與操增實境	
8	114/11/03~ 114/11/09	虛擬實境與操增實境	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考試週	
10	114/11/17~ 114/11/23	區塊鏈原理與設計	
11	114/11/24~ 114/11/30	區塊鏈原理與設計	
12	114/12/01~ 114/12/07	區塊鏈原理與設計	
13	114/12/08~ 114/12/14	機器學習	
14	114/12/15~ 114/12/21	機器學習	
15	114/12/22~ 114/12/28	機器學習	
16	114/12/29~ 115/01/04	人機互動專題展示與論文報告	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末考試週	
18	115/01/12~ 115/01/18	專題研究	
課程培養 關鍵能力	自主學習、問題解決、跨領域		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	專案實作課程 協同教學(校內多位老師、業師)課程 學習科技(如AR/VR等)融入實體課程		

課程教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 邏輯思考 A I 應用
修課應注意事項	期中評分方式為上台報告要設計人機互動專題。期末評分方式體完成一項人機互動專題。
教科書與教材	自編教材:講義
參考文獻	虛擬實境運算世代, 佳魁, 徐兆吉。
學期成績計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b>