

## 人因工程應用 課程內容報導

本課程由張堅琦老師、趙金榮老師、李昀儒、盧俊銘老師共同授課，介紹人因工程相關的基礎理論與生活應用，並且讓同學了解如何應用相關知識於自身生活或工作場所之中。課程內容包含：人因工程的理論發展、危害預防、生物力學、人體計測、控制介面與作業空間設計、認知人因工程等。

課程前五週由張堅琦老師授課，藉由簡介人因工程的發展與研究，帶出相關人因在生活中的應用與影響，並且介紹如何設計相關實驗方法和原則，以及較常使用的人因性危害評估工具。此外，也介紹使用者中心設計相關的研究，期中報告便是引導同學構思一套完整的人因實驗，其中包含相關議題的文獻探討，並且運用上課所學之評測工具，最後預想實驗目標的結果與討論。



圖一、張堅琦老師授課情形

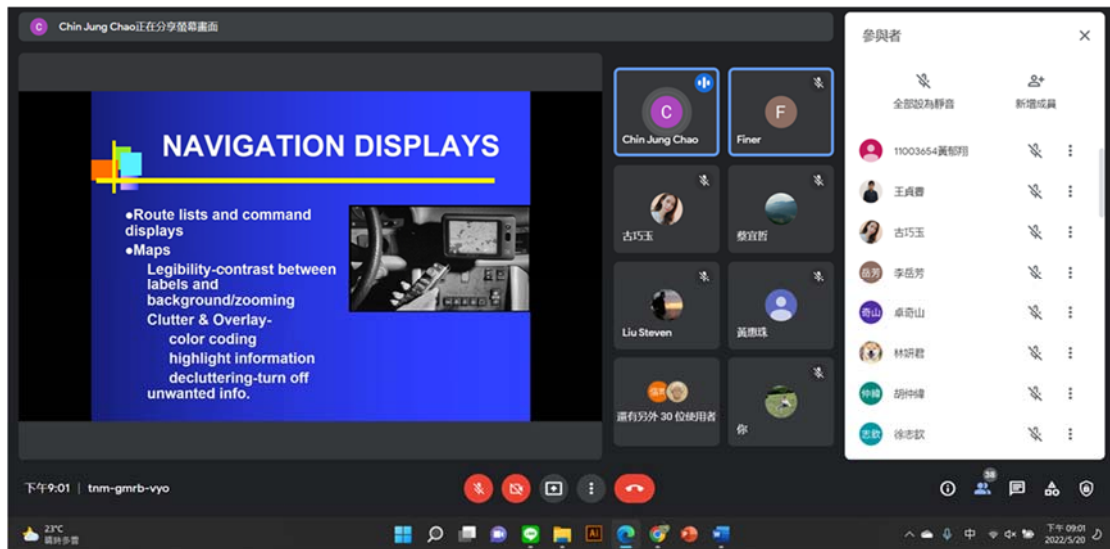
第七週至第十週為李昀儒老師授課，課程內容包含生物力學、控制器設計、工作場域設計、工作生理學、人體計量等。同學們也延伸期中作業的內容，針對多種工人的職業場所，提出改善建議以及相關需要的人體資料，以設計更符合人體工學的工作場域設計建議。



圖二、李昀儒老師授課情形

第十一至十四周的課程由趙金榮老師授課，從五感出發探討人因在生活中的應用，教授訊號偵測理論、人因視覺設計、人類訊息處理模型、注意力多元理論等主題，即便因應疫情採取遠距同步教學，趙老師仍透過豐富生動的案例與幽默的互動性教學，使同學們可以更加了解每一章節內容的應用。





圖二、趙金榮老師授課情形

最後四周的課程由盧俊銘老師授課，從乾貨滿滿的教材與生活化的舉例便可以預期，上完這門課，同學必能充分了解認知人因背後的理論，教授內容包含最經典的 NASA-TLX 心智負荷量表，隨堂測驗的主題便是應用此量表來了解同學們自己的工作負荷，藉此更了解不同維度上的壓力值。此外，老師介紹到許多心理相關的理論，從 GOMS 模型、人類訊息處理模型等，到近期熱門的人機互動中的不同自動化層級。盧老師也常與學生互動討論，了解生活中自動化介入程度對生活的影響。最後，期末報告讓同學探討生活中自動化的介面與互動體驗，應用課堂所學，討論出更好的設計。



圖三、盧俊銘老師遠距授課情形

課堂除了老師的授課外，也鼓勵同學發問與討論，透過不同工作背景同學的見解，了解不同產業在實務中遇到人因相關問題時的解決方式與經驗，帶給同學們更多樣的觀點與想法。課程不定時透過作業驗收學習成果，期望同學能應用課程所學之人因相關理論，與日常實務做結合。課堂中也主要以小組報告的形式發表共同討論的人因議題與設計建議，期望同學們能合作並且增加交流機會。