

國立東華大學身心障礙與輔助科技研究所教學大綱

一百一十三學年度第二學期

科目名稱：環境控制輔助科技與改善 授課教師：楊熾康

生活品質專題研究

授課班級：特博一、二

授課時間：12:10PM~3:00PM（星期五）

授課地點：教 D217

聯絡電話：03-8903879（研究室）

晤談時間：每週上課前/後 30 分鐘

Email: ckyang@gms.ndhu.edu.tw

或另行預約

一．課程特色：

本課程是針對主修特殊教育之博士生所設計，課程將著重於如何運用輔助科技進行環境偵測與控制以改善特殊需求者的日常生活品質。

二．教學目標及教學方法：

教學目標：

- 了解物聯網與相關技術發展現況
- 了解如何透過 Python 語言進行環境偵測與控制
- 探討如何為特殊需求者規劃並運用科技改善生活品質

教學方法：

- 教師講述
- 分組討論與報告
- 指定閱讀書籍及相關文獻
- 錄影帶觀賞及討論

三．學習評量：

本課程將依照每位學生對於完成下列指定項目的能力和參與的程度作為學習及評分的依據。

1. 出席率、參與課堂討論及學習態度（20%）
2. 各人作業（40%）（[AIGC：智能創作時代] 專書口頭報告 + PPT 20%；Small project assignments 20%）
3. 期末專題實作與報告(含計畫口頭報告)（40%）

一・教科書及參考書目：

（一）、教科書：

杜雨，張孜銘（2023）。AIGC：智能創作時代。中國對外翻譯出版公司。

（二）、參考書：

1. 毛雪濤、丁毓峰（2019）。你的第一本 Python 入門課。台北市：城邦商業。
2. 身心障礙者權益保障法。
3. 特殊教育法。
4. 特殊教育法實行細則。
5. Cook, A M., Polgar, J.M., & Encarnação, P. (2020). *Assistive technologies: Principles and practice* (5th ed.). St. Louis, Mo; Mosby.
6. Prarl, J. & Mackenzie, D. (2018). *The new science of cause and effect*. U.S. : Penguin. 【江生、于華 譯（2019）：為什麼：關於因果關係的新科學。北京：中信出版】
7. Python 自學資源：
<https://tw.alphacamp.co/blog/learn-python> (<https://bit.ly/3PnMlTn>)
8. Python 官方說明文件：
<https://docs.python.org/zh-tw/3.10/index.html> (<https://bit.ly/3Roujlx>)
9. Google Colab:
<https://colab.research.google.com/?hl=zh-tw> (<https://bit.ly/3r71G1b>)
10. Kent 的課程講義：<https://bit.ly/3c82PcW>
11. 線上模擬器: <https://wokwi.com>

一・教學內容及進度

上 課 次數	日 期	課 程 內 容	指定閱讀	作業及考試
一	02 月 21 日	課程內容介紹		
二	02 月 28 日	228 放假		
三	03 月 07 日	Python 基礎語法 與開發工具介紹		
四	03 月 14 日	Python 基礎語法 2 與智慧家庭簡介		
五	03 月 21 日	開發板與電子電路 基礎		
六	03 月 28 日	感測器與控制方式		
七	04 月 04 日	民族掃墓節放假		
八	04 月 11 日	環境偵測		期末專題計畫報告
九	04 月 18 日	網路通訊		
十	04 月 25 日	AIGC：智能創作 時代		專書口頭報告 20%
十一	05 月 02 日	資訊輸出與使用者 互動		
十二	05 月 09 日	事件通知與整合		
十三	05 月 16 日	AI 與機器學習初 探		
十四	05 月 23 日	影像辨識 AI 應用		
十五	05 月 30 日	端午節放假		
十六	06 月 06 日	專題輔導		
十七	06 月 13 日	期末專題報告		期末專題報告 40%