

# 2025 AI drone 專題生 影片學習課程 1

## AI Drone Introductory Course

Designed by Dr. Hsin-yi Hsu 20250615


實施對象：淡江大學 AI drone 專題生

1. [基於 5G 與 AI 技術之無人機行業應用\\_李志清執行長 \(臺灣希望創新公司\)](#)
2. [Drone Flight Physics \(in under 2 minutes\): Yaw, Pitch & Roll \(and control\)](#)  
[Drone Flight Physics in under 2 minutes: What Is Torque?](#)
3. [12 | Program a PID controller to stabilize a drone](#)  
[Aluminum pid test and tuning rig stand for quadcopter UAV drone](#)
4. [Make a TINY Arduino Drone with FPV Camera - Will It Fly?](#)
5. [Autonomous Quadrotor Flight despite Rotor Failure with Onboard Vision](#)  
[Sensors: Frames vs Events](#)
6. [Control of a Quadrotor with Reinforcement Learning](#)
7. [DIY Flying Inverted Pendulum](#)  
[Build a Self-Balancing Robot with Arduino for Beginners](#)
8. [Swarm exploration by tiny flying robots](#)
9. [ModQuad-DoF: A Novel Yaw Actuation for Modular Quadrotors](#)
10. [Drone Simulation and Control, Part 1: Setting Up the Control Problem](#)

## 作業檔案繳交規定事項

本課程共 13 影片，分成 10 單元作業，繳交期限為 6/21 ~ **6/30**

每單元作業所要繳交的學習課程檔案夾名稱：

 AIIC\_姓名\_202506 日

每單元作業檔案夾內含：

1. 影片截圖檔 (TIFF)

2. 影片內容解說檔 (PPT)

請用 ChatGPT 等 AI 工具進行查詢、驗證，再以圖說方式進行影片內容解說。

3. 飛行理論與控制流程圖檔 (Word)

請依據本影片學習課程，逐次將其飛行理論與控制流程圖內容用 Word 寫與畫出，以備未來「專題論文」寫作時，可參考使用。

每單元作業檔案繳交方式：

1. 完成每單元作業後請立即繳交。

2. 請壓縮後上傳於規定處。

3. 本單元作業於批閱回傳後，必須於三日內補交訂正後的作業。

4. 請保留好每份單元作業，開學後再當面繳交。