

國立金門大學

教學綱要

部別：日間部研究所碩士班

114學年度第2學期

列印日期：2026/01/23

科目名稱：樹莓派實務與應用 (Raspberry Pi Practice and Appli) 開課班級：資工碩學 分：授課時數：
一 3.0 3.0
授課教師：陳正德 必選修：選修

1. 教學目標

將學習C++、HTML、CSSJS、nodejs、mongodb、OpenCV、YOLO11、MediaPipe、CVZone、Tensorflow Lite、ChatGPT API與LLM結合硬體(ESP32S+感測器)在linux上運行。

2. 教學綱要

認識樹莓派、購買安裝與使用樹莓派、Raspberry Pi OS 基本使用、Linux 系統管理、使用樹莓派架設伺服器、建立Linux的Python開發環境、GPIO硬體介面、Pico W開發版與MicroPython語言、OpenCV+YOLO、MediaPipe+CVZone 3D、TensorFlow Lite+OpenCV DNN+LLM、溫溼度監控與Node-RED、Node-RED+TensorFlow.js

3. 教科書

書名：Raspberry Pi樹莓派:AIxOpenCVxLLMxAIoT

1 出版日期：2024年 12月

作者：陳會安 出版社：旗標科技股份有限公司 版本：初版

無參考書資料。

※請遵守智慧財產權觀念，依著作權法規定，教科書及教材不得非法影印與使用盜版軟體。

5. 教學進度表

週次	日期	內容	備註
1	2026/02/22—2026/02/28	認識樹莓派	
2	2026/03/01—2026/03/07	購買安裝與使用樹莓派	
3	2026/03/08—2026/03/14	Raspberry Pi OS 基本使用	
4	2026/03/15—2026/03/21	Raspberry Pi OS 基本使用	
5	2026/03/22—2026/03/28	Linux 系統管理	
6	2026/03/29—2026/04/04	使用樹莓派架設伺服器	
7	2026/04/05—2026/04/11	建立Linux的Python開發環境	
8	2026/04/12—2026/04/18	期中考	
9	2026/04/19—2026/04/25	GPIO硬體介面	
10	2026/04/26—2026/05/02	Pico W開發版與MicroPython語言	
11	2026/05/03—2026/05/09	Pico W開發版與MicroPython語言	
12	2026/05/10—2026/05/16	OpenCV+YOLO	
13	2026/05/17—2026/05/23	MediaPipe+CVZone 3D	
14	2026/05/24—2026/05/30	TensorFlow Lite+OpenCV DNN+LLM	
15	2026/05/31—2026/06/06	溫溼度監控與Node-RED、	
16	2026/06/07—2026/06/13	期末考	
17	2026/06/14—2026/06/20	自主學習	
18	2026/06/21—2026/06/27	自主學習	

6. 成績評定及課堂要求

平時成績40%、期中成績30%、期末成績30% 每周有作業

需使用樹莓派與Rpi pico w兩種開發版 有興趣的同學若兩者皆無、老師這裡可以提供三台Rpi 4 借用

8. 永續發展目標(SDGs)：SDG11 永續城鄉

9. 大學社會責任(USR)關聯性：中