

# 電子系 112年第 2 學期實務專題列表

指導教授：李佩君 教授

|           |                                                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 專題名稱      | 基於fpga之影像辨識實作                                                                         |
| 專題類別      | 數位訊號處理,嵌入式系統,                                                                         |
| 內容概述      | 設計一個解魔術方塊機器人的硬體及軟體。硬體部分使用3D列印及雷射切割機完成; 軟體的部分則可分為邊緣偵測、顏色辨識、解魔術方塊演算法及步進馬達信號控制。          |
| 參加者須具備之條件 | 具備相關理論基礎 程式撰寫能力<br>解決問題的能力 團隊分工及合作 應熟悉理論:神經網路之影像辨識及邊緣偵測 圖像預處理 數位訊號處理 自動控制 系統整合 硬體設備建置 |
| 參加人數之限制   | 3~4人                                                                                  |