

114學年電機系專題研究成果發表報告評分結果

通訊組	專題題目	總分
1	正交多載波通訊系統之調變核心電路實現與比較	92.7
2	FIR 濾波器的設計與 FPGA 硬體電路實現	89.0
3	利用傅立葉轉換分析聲音頻譜轉換樂器音色	76.7
4	基於 K-means 分群的二維通道估測與雜訊分析	83.7
5	可執行低通 FIR 濾波之簡易 CPU 架構設計與驗證	89.3
6	高斯雜訊之訊號產生器改進之研究	84.7
7	利用Q1.15定點數運算設計帶通FIR濾波器	87.3
8	極化碼與里德穆勒編解碼方法研究	88.3
9	使用k-means分群方法進行通道估測之硬體實現	85.3
10	QR分解之電路分析	83.7
11	基於F-OFDM/QPSK醫療影像通訊AMBE畫素效能分析技術	88.0
12	基於EZW壓縮/Henon map混沌加密影像效能分析技術	90.0
13	基於經驗模態拆解RSVP P7和P8通道腦波訊號偏度特徵分析	82.0
14	一種基於ECG V1導程訊號經驗模態拆解二階差分絕對值變異數特徵擷取技術	85.3
15	基於ECG MLII導程訊號經驗模態拆解一階差分絕對值變異數特徵擷取技術	82.3
16	無線通訊系統中在雙重無人機擾動下波束成形、相位平移與UAV軌跡的聯合最佳化研究	84.7
17	RIS 輔助UAV通訊系統	90.0
18	基於經驗模態拆解快速序列視覺呈現任務PO7和PO8通道腦波訊號偏度特徵分析	89.3
控制組	專題題目	總分
1	無人機紅線違停機車辨識系統	88.3
2	整合擴展卡爾曼濾波路徑估計與PPO誤差補償之無人機平緩降落控制研究	87.3
3	基於模型預測控制之 ROS2 整合框架設計與實現	88.7
4	基於Arduino之雙軸無刷馬達傳統PID平衡控制設計	86.3

114學年電機系專題研究成果發表報告評分結果

5	飛翼式無人機之姿態控制與抗斷電日誌系統研究	88.0
6	具備自主穩定功能之動力向量風箏研製	88.0
7	小型雙輪足平衡機器人之研製	89.7
8	智慧型二維線性運動平台設計、控制與應用	89.0
9	全向輪自走車	85.3
10	基於電腦視覺之自主檢拾搬運機器人設計與實現	88.3
11	自主平衡控制技術於移動機器人之研究與應用	90.0
12	全向輪自走車製作	87.3
13	並聯式機械手臂	86.7
14	投籃機器人	85.7
15	Plot Clock擴增式筆跡繪圖與計算系統	87.7
電力組	專題題目	總分
1	AI神經網路自動跟車與遠端遙控自走車	89.3
2	基於影像辨識之物件控制實作	88.7
3	基於COMSOL電池熱模型之低溫下鋰離子電池加熱系統設計與開發	89.3
4	類比 IC 控制之降壓式轉換器研製	89.0
5	類比控制之降壓轉換器模擬與實測	90.0
6	三段式環境亮度偵測與智慧感光示警系統	75.0
固態組	專題題目	總分
1	基於異質結構的單層二硒化鎢激子空間侷限效應之光學增強與偏振特性研究	(評分中)
2	單層WSe ₂ 發光元件於高頻RLC共振下之增益特性研究	92.3
3	透過硫化氫表面處理實現二維半導體中缺陷鈍化驅動的電致發光增強	90.0
4	以液相剝離法製備SnSe和SnSe ₂ 奈米溶液及微波合成法製備量子點	88.7
5	利用藍光雷射加熱還原銀進行直接佈線之研究	89.3

114學年電機系專題研究成果發表報告評分結果

6	以過渡金屬氯化物實現具光偏極性的完美吸收體元件	92.7
7	有機金屬材料增強銦鎵鋅氧化物薄膜光電晶體光響應特性之研究	89.0
8	AI NPU Edge SoC：基於X光影像的COVID-19檢測器	83.3
9	YOLO模型用於魚群影像辨識	67.0
10	基於 YOLOv7 模型的臺灣海域魚類品種實時辨識研究	69.0
11	yolov7之水下魚類影像偵測模型訓練與優化	71.7
12	從頭到尾打造你自己的AI NPU Edge SoC：Image Detector	73.7
13	AI地熱發電研究計劃-資料的可視化	64.3
14	基於FPGA之AI影像辨識應用於水族環境監測裝置開發	91.0
15	基於gm/id 方法設計二級運算放大器	92.3
16	基於gm/Id法之高增益CMOS運算放大器電路設計與佈局實現	88.3
17	Cadence Virtuoso晶片設計及測量	85.3
18	CMOS差動放大器與主動負載之設計與模擬	79.0
電波組	專題題目	總分
1	Ka-Band間隙波導元件分析	85.7
2	寬頻Ku波段低雜訊放大器	83.7
3	LNA設計	82.7
4	Ka-band衛星通訊應用之低雜訊放大器	76.0
5	應用於衛星通訊之雙頻低雜訊放大器之設計與實現	84.3
6	離岸風力發電機結構對RCS影響計算	74.0
7	應用於5G頻段用於提升增益之空腔貼片天線設計	89.3
8	應用於低軌衛星Ka頻段雙埠雙頻雙圓極化之槽孔天線設計	87.7
9	應用於5G頻段高速資料傳輸之右圓極化毫米波天線設計與低成本高增益天線實作	88.3
10	利用SIW實現應用於24 GHz IoT之雙工槽孔陣列天線、CPO封裝IC載板以及低成本高增益螺旋天線實作	92.0

114學年電機系專題研究成果發表報告評分結果

資料組	專題題目	總分
1	胚胎師AI助理:應用VLM於生殖醫學影像之解析判讀	88.3
2	基於等角螺旋柔性手臂之自動抓取自走車	86.7
3	基於非監督學習之外送人員服裝色彩分類研究	84.0
4	基於Vision-Mamba RNN與動態激活函數的ENSO預測時空深度學習框架	82.3
5	擴增實境校園導覽APP開發	88.3
6	基於影像辨識與深度學習之排球影像球員行為及戰術分析	90.0