

國立嘉義大學 理工學院電子報 2024年6月

一、理工亮點

【理工學院】

1. 資訊工程學系、應用數學系於2024年6月14日（星期五）與美國堪薩斯州立大學商管學院資料分析科學碩士班簽署碩士班雙聯學制。



2. 嘉大攜手勤誠興業及新代科技 AI 育才機器人產學研習營開幕

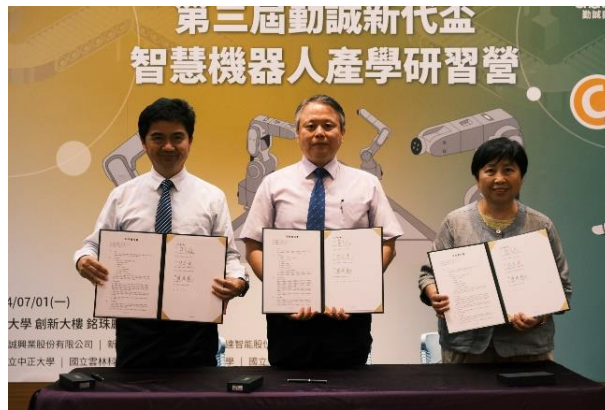
第三屆智慧機器人產學研習營開幕式於7月1日開跑，為實務及理論並重的六周暑期研習課程與專題實作競賽。嘉義大學副校長陳瑞祥、勤誠興業董事長陳美琪、新代科技董事長蔡尤鏗，在嘉義縣縣長翁章梁及雲林縣副縣長謝淑亞的見證下簽署合作意向書。期望透過研習營達到技術交流、學以致用、實作鏈結，並提供舞台給南部優秀的青年學子，促進南台灣產學合作暨產業聚落發展，共同促進 AI 智慧製造及工業4.0發展之目標。

2023年，活動從三校擴大至中正大學、嘉義大學、雲林科技大學及虎尾科技大學四校協辦。今年更採取「四加一」合作模式，開放逢甲大學學生一同組隊參加。每隊皆有指導教授及業師指導，產學攜手共同投入智慧製造 AI 人才培育。

新代科技董事長蔡尤鏗表示，隨著 AI 應用的崛起，實現低成本智能製造的核心在於整合軟硬體設備，透過準確數據分析及遠端監控提升生產效能與品質。企業需要數位化及智慧製造轉型，更需要具有跨領域整合能力的人才。透過開放性的創新研習營及競賽活動，學生進行跨校、跨域合作，激發解決問題的能力，共同提出低成本智能製造自動化解決方案，並在工廠應用實作中學習成長。

勤誠興業董事長陳美琪指出，今年智慧機器人產學研習營競賽主題以「低成本智能製造」為核心，透過自主式移動機器人（AMR）、協作手臂、AOI 視覺檢測系統、自動化模組產線配置及綜合戰情看板設計，由小組團隊提出自動化解決方案，並驗證低成本智能製造的實作成效。成果發表會及競賽閉幕式將於8月10日在勤誠嘉義廠舉行，冠軍隊伍將獲得新台幣十二萬元的優勝獎金。

嘉大陳瑞祥副校長表示，學校地處雲嘉南地區之樞紐，配合國家產業發展需要，發展培育 AI 智慧製造及工業4.0之跨領域工程人才，並期望學理底蘊深厚的機械與能源工程學系與電機工程學系學子跨領域協同參與研習營能有所收穫。很榮幸與專業的雲端機構大廠勤誠興業及 PC based 數字控制器新代科技合作，讓嘉大學子在 AI 世代能透過業界出題、專案訓練、專題實作，降低學用落差，發掘優秀人才將所學回饋社會。



嘉大副校長陳瑞祥（中）與勤誠興業股份有限公司董事長陳美琪（右）及新代科技股份有限公司董事長兼總經理蔡尤鏗（左）簽約後合影。（照片由勤誠新代提供）



7月1日於中正大學辦理第三屆勤誠新代盃智慧機器人產學研習營開幕與會貴賓合影。（照片由勤誠新代提供）



嘉大副校長陳瑞祥致詞。（照片由勤誠新代提供）



嘉大機械與能源工程學系與電機工程學系學生參加第三屆勤誠新代盃智慧機器人產學研習營開幕式與師長們、嘉大副校長陳瑞祥、勤誠興業股份有限公司董事長陳美琪、新代科技股份有限公司董事長兼總經理蔡尤鏗、新代總管理處總監兼聯達智能董事長黃芳芷合影。（照片由勤誠新代提供）



第三屆勤誠新代盃智慧機器人產學研習營開幕式大合照

二、行政訊息

【電子物理學系】

1. 恭賀電子物理學系陳思翰老師獲得112學年度教學績優教師-教學肯定獎。

【土木與水資源工程學系】

1. 土木與水資源工程學系陳清田副教授於2024年6月2日（星期日），帶領碩專班學生蔡欣蓓等12人至農業部農田水利署嘉南管理處參觀烏山頭水庫及相關灌溉系統。



2. 土木與水資源工程學系陳清田副教授於2024年6月5日（星期三），帶領碩士班學生伍承恩等8人至農業部農田水利署雲林管理處參觀濁幹線北港溪渡漕工程及多功能調蓄池計畫工程。



三、教學活動

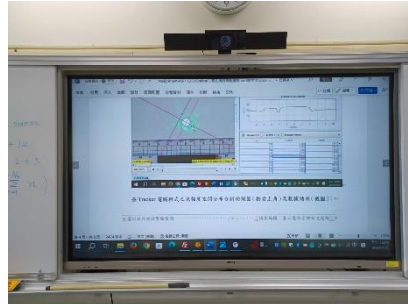
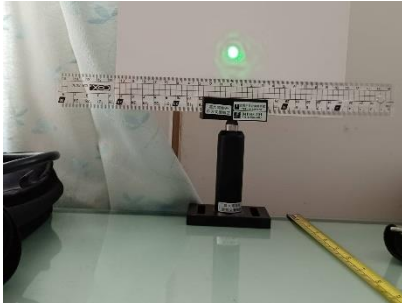
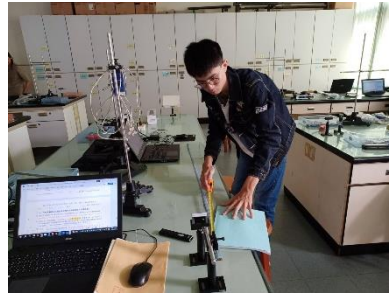
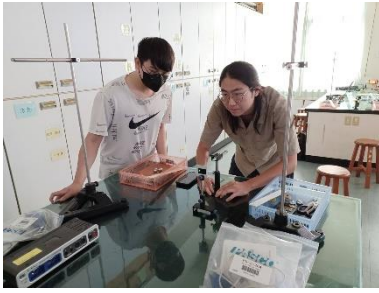
【電子物理學系】

1. 電子物理學系蘇炯武教授於2024年5月1日（星期三）下午1:30-3:00受國立高雄大學應用物理學系邀請前往該系進行專題演講，題目：以自製電性平台輔助應用於 探討電流誘導磁薄膜之磁光法拉第效應。



2. 電子物理學系許芳文教授於2024年5月3日（星期五）在綜合教學大樓普物實驗室辦理本系三年級「光學（II）」課程「圓形針孔繞射實驗量測」教學實作活動。本活動獲本校高等教育深耕計畫112年度「教學實踐研究課程」及全英語授課 EMI 課程計畫補助。其實驗設計是讓學生學習利用綠光雷射筆將雷射光打入圓形針孔狹縫片，再將通過的繞射光束打在遠方的紙板屏幕上。然後利用智慧型手機觀測並記錄當打入各種尺寸大小的圓孔時，其 Fraunhofer 繞射環形條紋圖的變化情形。其次，利用電腦程式作圓孔繞射環紋圖實驗量測結果之影像分析，計算各階繞射環紋的半徑、間距等 Bessel 函數分布情形，以探討其與圓孔尺寸大小之關聯性，藉此提升學生對於光學繞射的學習興趣，並加強學生在光學量測分析技術之實作經驗與能力。





3. 電子物理學系蘇炯武教授於2024年5月10~19日前往芬蘭赫爾辛基市/基爾科努米鎮 (Helsinki/Kirkkonumi) 參加七日 Future Education - Learning for Life 教學師資培訓營，並取得歐洲 Euneos 研習證書，更與6國歐洲地區高中校長及教師 (葡萄牙、立陶宛、希臘、科羅埃西亞、法國、芬蘭) 共同切磋學習未來科學，以人文及科技導入各教學領域，有助於推動未來 USR 計畫之在地化推動。



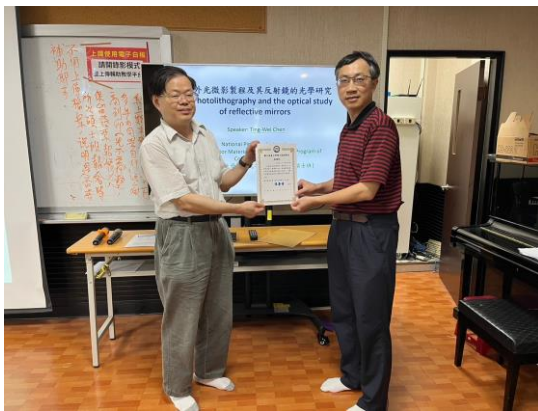
4. 電子物理學系於2024年5月16日 (星期四) 邀請 國立屏東科技大學生物機電工程系陳建興助理教授發表專題演講，題目：光電工程技術在農業的應用 (Application of Optoelectronic Engineering Technology in Agriculture)。



5. 電子物理學系於2024年5月23日（星期四）邀請 國立中正大學物理學系生物機電工程系吳欣澤副教授發表專題演講，題目：Quantum walk finds a way for GKP!!（GKP 量子漫步）



6. 電子物理學系於2024年5月30日（星期四）邀請國立屏東大學理學院半導體材料科學碩士班陳挺煒助理教授發表專題演講，題目：極紫外光微影製程及其反射鏡的光學研究（EUV photolithography and the optical study of reflective mirrors）



7. 電子物理學系蘇炯武教授執行教育部 USR 計畫及嘉大高教深耕 EMI 課程計畫，指導 EMI（物理辯論）班級學生共10名組成2隊，於2024年6月1日～2日前往由國立屏東大學主辦「2024全國大專暨高中青年自然科學辯論競賽」參與英文組3個賽題及中文組1個賽

題。其中嘉大「Two-tired」隊報名全英文組以辯題 Ping Pong Rocket 戰績一勝獲得銅牌獎，獲勝口說物理辯論隊伍學生為電物系二年級鄧宇翔、郭育丞、張家豪、李誠睿。EMI 課程為校外教學及國際化實踐最佳管道。詳細內容請見嘉大新聞 <https://www.ncyu.edu.tw/ncyu/Subject/Detail/199234?nodeId=835>



8. 國立嘉義大學113年度電子物理學系專題研究競賽，於2024年6月5日於電物二館一樓進行初賽（壁報論文展示），以及於2024年6月13日電物二館五樓演講廳進行複賽（口頭報告），由大學部專題研究（II）修課學生及碩士班研究生參加本次專題研究競賽，發表其專題研究成果。



9. 電子物理學系蘇炯武教授執行教育部 USR 計畫及嘉大高教深耕智慧能源永續學程計畫，於2024年6月25日上午9~12時，邀請萬能科技大學航空光機電系周鑑恆副教授蒞臨電物系辦理「風力物理及海浪發電在科學教育的發展」講座與實作工作坊，讓電物系學生從物理科學基礎出發、PBL 問題導向為輔助，未來將結合計畫課程推動教學創新及在地實踐。



10. 電子物理學系蘇炯武教授執行教育部 USR 計畫，於2024年6月27日下午1~4時邀請無人機業界知名講師中華開放自造協會理事蘇恆誠先生蒞臨電物系辦理「無人機培訓」講座暨工作坊，讓電物系學生從基礎科學出發、切入無人機相關安全法規及科技主題學習，並讓學生動手實作組裝姿態無人機並練習操控，這是 USR 教學課程實踐的先驅，未來將結合 USR 計畫提昇推動嘉義在地科技教育。



【資訊工程學系】

1. 資訊工程學系執行高教深耕計畫-半導體學程，於2024年6月20日（星期四）舉辦專題演講活動，邀請國立中央大學資訊工程學系莊永裕教授蒞臨演講，演講主題為「未來的程式設計趨勢」，演講的講題與去年橫空出世的生成式 AI 具高度關聯，且講者在程式語言領域培養的功力相當深厚，因而演講充實沒冷場。



【電機工程學系】

1. 電機工程學系於2024年6月12日（星期三）辦理大三學生電機專題製作成果發表會及競賽。會中邀請國立中正大學電機系吳建華教授及翁健家教授蒞臨指導與評審。



四、研究訊息

【電子物理學系】

1. 電子物理學系黃俊達教授於2024年4月5日～7日至日本京都府參加2024 The 15th International Conference on Mechanical and Electrical Technologies (ICMET 2024) 國際會議，於會中發表口頭報告：Jun-Dar Hwang, and Li-Yan Huang, “Effects of Ag Doping on the Characteristics of NiO/Si Heterojunction Diodes”. (Oral CE2-007-A)
2. 電子物理學系洪一弘教授於2024年5月17日至國立高雄科技大學參加「2024年第二十二屆微電子技術發展與應用研討會」，於會中發表壁報論文：洪一弘*, 郭嘉竣, 「在 Si(110)表面上自有序組裝 C70/C60異質結構奈米線陣列用於矽基的負微分電阻奈米元件」(Oral B6)。
3. 電子物理學系黃俊達教授於2024年5月期刊論文發表：Jun-Dar Hwang *, Y.R. Liou, and Y.J. Chiou, ” Transparent conducting electrodes of NiO/Ag/NiO applied in ZnO-based metal–semiconductor–metal ultraviolet photodetectors,” Sens. Actuators A: Phys. 374, pp. 115506:1-8, (May 2024). (SCI)。

4. 電子物理學系黃俊達教授於2024年5月期刊論文發表：J. D. Hwang*, Y. R. Liou, and Y. J. Chiou, “Studies of carrier transport mechanism in NiO/Ag/NiO transparent conducting electrode/ZnO metal-semiconductor-metal photodetector,” *Nanotechnology* 35, pp. 335202:1-7 (May. 2024). (SCI)
5. 電子物理學系黃俊達教授於2024年5月期刊論文發表：Jun-Dar Hwang *, Y.R. Liou, and Y.J. Chiou, “Transparent conducting electrodes of NiO/Ag/NiO applied in ZnO-based metal–semiconductor–metal ultraviolet photodetectors,” *Sens. Actuators A: Phys.* 374,115506:1-8, (May 2024). (SCI)

【應用數學系】

1. 應用數學系助理教授楊洪鼎至國立中山大學應用數學系主辦之“第 33 屆南區統計研討會暨 2024 年中華機率統計學會年會及學術研討會”進行論文發表（會議日期：2024年6月27日及28日），主題為 Integrating Zero-Inflated Model and Quantile Regression for Risk Evaluating with Spatiotemporal Analysis。
2. 應用數學系助理教授翁章譯於2024年6月28日～7月1日至中國澳門特別行政區之澳門大學（University of Macau）參加 The 17th SIAM East Asian Section Conference 並發表報告，報告抬頭是 A refinement of approximate invariant subspaces of matrices based on SVD in high dimensionality reduction and image compression。

【資訊工程學系】

1. 資訊工程學系113年度通過7件國科會大專學生研究計畫。

序號	學生姓名	計畫名稱	指導教授
1	何霆威	留暗化明-利用機器學習重構 HDR 影像	陳宗和
2	林承翰	運用機器學習理論於運動員動作追蹤與分析-以棒球員為例	翁麒耀
3	王成右	基於 SDN 使用 SYN proxy 防禦 TCP SYN FLOOD 攻擊	王皓立
4	鄭宇超	混合實境應用於輔助室內設計	盧天麒
5	陳家銓	基於 CNN 方法的行動裝置防偽辨識簽到系統	許政穆
6	龐宸業	兼具低碳排與無障礙考量的全方位旅遊規畫服務	林楚迪
7	龔弋筠	整合虛擬平台與物聯網裝置模擬之蜜罐系統用於網路惡意攻擊行為之搜集與分類	王智弘

【機械與能源工程學系】

1. 機械與能源工程學系張炯堡教授指導研究生蕭逸宗以「Development of Energy-Saving Battery Pre-Cooling System for Electric Vehicles/電動汽車節能之電池預冷卻系統研發」參加工程論文競賽，經初賽及決賽嚴格審查後，以優異成績獲得台灣冷凍空調學會頒發「工程論文獎」佳作獎。



2. 機械與能源工程學系張炯堡教授指導大四學生林致廷以「應用奈米流體於鰭管式熱交換器之噴霧熱傳設備研製」參加大學專題論文競賽，經初賽及決賽嚴格審查後，以優異成績獲得台灣冷凍空調學會頒發大學專題獎競賽「佳作獎」。



3. 機械與能源工程學系張炯堡教授指導大四學生鍾育紋以「呼吸道傳染疾病於教室內傳播之 CFD 模擬」參加大學專題論文競賽，經初賽及決賽嚴格審查後，以優異成績獲得台灣冷凍空調學會頒發大學專題獎競賽「佳作獎」。



4. 機械與能源工程學系張炯堡教授指導大四學生吳承翰與鄭州延以「工程數學振動方程式之阻尼力與速度關係驗證與數值分析」參加大學專題論文競賽，經初賽及決賽嚴格審查後，以優異成績獲得台灣冷凍空調學會頒發大學專題獎競賽「佳作獎」。



5. 機械與能源工程學系張炯堡教授指導大四學生吳岳儒以「利用 CFD 評估車室內駕駛與乘客感染飛沫傳染疾病風險」參加大學專題論文競賽，經初賽及決賽嚴格審查後，以優異成績獲得台灣冷凍空調學會頒發大學專題獎競賽「佳作獎」。



6. 機械與能源工程學系張炯堡教授指導大四學生郭宜蓁以「利用 CFD 模擬改善縱長型散熱鰭片之熱傳性能」參加大學專題論文競賽，經初賽及決賽嚴格審查後，以優異成績獲得台灣冷凍空調學會頒發大學專題獎競賽「佳作獎」。



7. 機械與能源工程學系張炯堡教授發表國內期刊論文：

(1) 張炯堡*、吳岳儒”利用 CFD 評估車室內駕駛與乘客感染飛沫傳染疾病風險”，冷凍空調&能源科技, Vol.145, pp.24-31, 2024。

(2) 張炯堡*、林致廷”應用奈米流體於鰭管式熱交換器之噴霧熱傳設備研製”，冷凍空調&能源科技, Vol.145, pp.32-38, 2024。

五、推廣服務

【電子物理學系】

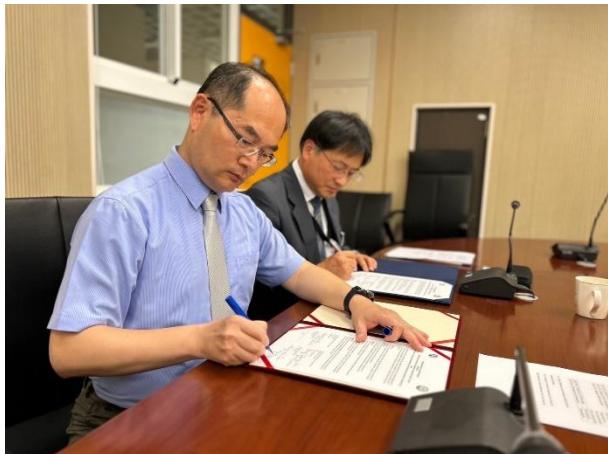
1. 電子物理學系蘇炯武教授執行教育部USR計畫，指導9位嘉大USR志工(電物系李詠瀚、顏工堯、蕭宇翔、范姜葭、許廷瑋、王柏翰，電機系莊晨煒、陳林佑，外語系王姿懿)於2024年5月4日前往嘉義縣忠和國中辦理112年度第2學期STEAM+E跨域系列課程(飛行AI創意學院：天空翱翔藝術家 Part 4)，參與國一二]學生共36位。



2. 電子物理學系蘇炯武教授於2024年5月應邀擔任"Coatings"SCI期刊論文的Reviewer。
3. 電子物理學系蘇炯武教授執行教育部USR計畫，配合113年USR實踐基地(新港藝術高中)校行事曆規劃連續三週輔導學生自主學習系列課程，並邀請本校(數位系李佩倫教授、行銷系沈宗奇教授)及中正電機系謝奇文教授分別提供2024年5月15日及22日兩週之多元特色課程介紹，讓學子有彈性選擇的機會。另於5月29日最終場親自擔任自主學習課程引導人，提供一場綜合專題講座：STEAM+AI 思定嘉義—藝術AI繪圖雙語創作團隊介紹與分享。從STEAM教育在地化談起，並藉由親身前往芬蘭學習STEAM教學及未來教育的經驗，整理出未來學子可以參與的自主學習議題，協助USR志工共6位，高一學生77位、隨班師長4位。



4. 電子物理學系蘇炯武教授與日本石川工業高等專門學校電子情報科山田健二教授於2024年5月23日下午3時分別擔任理工學院及日本高專端之學術代表，共同簽署院級學術備忘錄(MOU)以協助接續5年(2024~2028)雙邊 STEAM 教育之國際化推動。



5. 電子物理學系蘇炯武教授於2024年5月24日下午2-4時擔任興國高中主辦之南四區學生自主學習成果線上分享會之評審專家，評論共9組同學在撰寫自主學習報告的建議修正方向。



6. 電子物理學系黃俊達教授於2024年5月29日應邀擔任大葉大學電機系專題位口試委員。

【應用數學系】

1. 應用數學系助理教授李信儀於2024年6月25日（星期二）上午 10 點接受國立陽明交通大學應用數學系王國仲教授的邀請，擔任 2 位碩士生的口試委員，資料如下：

- (1) 碩士生陳冠宏，其碩士論文題目：The inclusion region for the numerical ranges of row stochastic matrices。
- (2) 碩士生王品皓，其碩士論文題目：On the numerical radii of matrix commutators and Jordan products

【資訊工程學系】

1. 資訊工程學系許政穆老師於2024年6月25日至彰化女中參加本校招生選才策略諮詢活動與學系介紹。

【生物機電工程學系】

1. 生物機電工程學系承辦由行政院農業委員會農糧署委辦之2024年度『農機研發與訓練中心』研習班，即日起開始報名。本年度規劃開授共 9 個梯次的班別，詳細開課資訊如招生海報，歡迎踴躍報名參加。報名方式請連結下列網址或撥聯絡電話。
聯絡電話：05-2717661；0978-827443 聯絡人：翁汝儀 小姐

Email : nosyo@mail.ncyu.edu.tw ; bioeng7661@gmail.com

網址 : <https://www.ncyu.edu.tw/amrtc>

ncyu 國立嘉義大學
農機研發與訓練中心

2024 研習班招生
各梯次全程參與者頒發研習證書
研習費用：1500元/梯(第1、5、7、8梯次1000元)

報名網站 加入FB粉絲團

梯次	課程名稱	日期
第1梯次	小型農機具安全操作與維護保養班	07/10(三) ~ 07/12(五)
第2梯次	單缸汽油引擎(二行程引擎)安全使用保養與檢修班	07/24(三) ~ 07/26(五)
第3梯次	鏈鋸安全操作保養與檢修班	08/08(四) ~ 08/09(五)
第4梯次	新型稻穀乾燥作業機械安全使用與維護保養班	08/21(三) ~ 08/23(五)
第5梯次	大型雜糧採收機安全操作保養班	09/12(四) ~ 09/13(五)
第6梯次	電動農機安全操作保養與檢修班	09/23(一) ~ 09/25(三)
第7梯次	甘蔗採收機安全操作保養班	09/26(四) ~ 09/27(五)
第8梯次	曳引機電路進階安全檢修班	10/03(四) ~ 10/04(五)
第9梯次	曳引機及農具田間安全操作與維護保養班(含GPS系統)	10/23(三) ~ 10/25(五)

主辦單位：行政院農業部農糧署 聯絡電話：05-2717661
執行單位：國立嘉義大學生物機電工程學系農機研發與訓練中心 連絡信箱：bioeng7661@gmail.com

【機械與能源工程學系】

1. 機械與能源工程學系張炯堡教授2024年6月4日(星期二)獲邀擔任台灣產業服基金會-節能輔導顧問，上午輔導「交通部公路局嘉義區監理所」，下午輔導「嘉義市立體育場」。
2. 機械與能源工程學系張炯堡教授2024年6月4日(星期二)擔任頂尖 SCI 期刊「International Communications in Heat and Mass Transfer」論文審查委員。
3. 機械與能源工程學系張炯堡教授2024年6月27日(星期四)獲邀擔任經濟部中小企業署淨零碳排主題式聯盟計畫主審。

六、學生園地

【土木與水資源工程學系】

1. 土木與水資源工程學系陳建元教授指導之碩士班黃瑞鵬同學於2024年6月21日(星期五)舉行論文口試。
2. 土木與水資源工程學系陳建元教授指導之碩專班吳虹薇同學、吳乾嘉同學於2024年6月21日(星期五)舉行論文口試。
3. 土木與水資源工程學系蔡東霖教授指導之碩士班林君軒同學、呂侑錡同學於2024年6月22日(星期六)舉行論文口試。
4. 土木與水資源工程學系蔡東霖教授指導之碩專班林柏憲同學於2024年6月22日(星期六)舉行論文口試。

理工學院電子報編輯委員 資訊工程學系葉瑞峰委員編輯