

Dr. Chunliang Kuo

Chunliang joined the Department of Mechanical Engineering in National Taiwan University of Science and Technology (NTUST) in 2014 and an Assistant Professor with expertise in the machining of advanced composite materials, electrical discharging machining and optimisation using statistical methods. Prior to his doctoral research, He had worked in industry for 17 years with the executive positions in manufacturing, engineering and marketing, with profession in CAD/CAM, CNC machining, die casting, and chemical process for surface finish. Chunliang has lectured in the fields of manufacturing process, metal cutting, CAD/CAM, research methods and hands-on learning factory. He has published a few papers in academic journals and international conference proceedings in the same areas, with great passions in research work. He has also been entitled with one of the best professor in ME/NTUST on the teaching quality (2016-2020), on the research performance (2014-2018) and on the consulting works (2016) for students' career planning.

Contact information

Phone: +886-2-2737-6448

Email: chunliang.kuo@mail.ntust.edu.tw

Office: E1-456

Department of Mechanical Engineering

National Taiwan University of Science and Technology

Taipei, Taiwan 106

Areas of Research interests

- Die Casting, Forging and Extrusion.
- Metal/Composite Cutting.
- Electrical Discharge Physics in Machining
- Surface Integrity.

Education

- Ph.D., School of Mechanical Engineering, University of Birmingham, 2014
— Dissertation Title: Drilling of Ti/CFRP/Al multilayer stack materials (Supervised by Dr. Sein Soo and Prof. David Aspinwall)
- MSc., School of Mechanical Engineering, University of Birmingham, 2009
— Dissertation Title: Brush Electro-Chemical grinding of H13 steel, titanium alloys and superalloys (Supervised by Prof. David Aspinwall and Dr. Sein Soo)
- BSc., Department of Mechanical Engineering, National Taiwan Institute of Technology, 1992

Industrial working experience (16+ years)

- 1 Oct 2009-31 Dec 2010 Vice President/Sales Dept., Catcher Technology (Listed Co.)
- 1 Aug 2008-30 Sep 2009 Deputy Chief Engineer, Catcher Technology
- 1 Mar 2005-31 Jan 2008 Vice President/Sales Dept., Catcher Technology
- 8 Nov 1996-28 Feb 2005 Manager/R&D and Manufacturing Dept., Catcher Technology

Academy (8 years)

- Aug 2018-Now Associate Professor, Department of Mechanical Engineering, National Taiwan University of Science and Technology, ROC
- July 2014-Aug 2018 Assistant Professor, Department of Mechanical Engineering, National Taiwan University of Science and Technology, ROC
- April 2012-July 2012 Teaching Assistant/Demonstrator, Linear/Angular measurement, School of Mechanical Engineering, University of Birmingham, UK
- Sep 2011-Mar 2012 Teaching Assistant/Demonstrator, Shear force measurement, School of Mechanical Engineering, University of Birmingham, UK

Professional Awards and certificates

- ISO 9000/QS 9000 Lead Assessor (1987), National Chen-Kung University
- National Taiwan Scientific Application Award (1987), Excellent prize
- National Taiwan Invention and Innovation Award (1988), 3rd prize

Teaching Awards and certificates in National Taiwan University of Science and Technology

- Excellent Teaching Quality Awards: Y2016, 2017, 2018, 2019, 2020
- Best Teaching Quality Award: Y2019

Research Awards and certificates in National Taiwan University of Science and Technology

- Excellent Research Performance Awards: Y2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2020

Publications

I. 期刊論文

- J1. **Chunliang Kuo***, Tsunghsieh Yeh, Yupang Nien, Yuren Chen. Multi-objective optimization of edge quality and surface integrity when wire electrical discharge machining of polycrystalline diamonds in cutting tool manufacture, *Journal of Manufacturing Processes*. (Accepted Dec 2021, IF: 5.010, ME: 16/50, **Q2**). MOST 109-2221-E-011-002.
- J2. **Chunliang Kuo***, Tingyu Chang, Jihjie Liu, Chunhui Chung. Design, analytical and experimental evaluations of the spindle-driven dispensing system for laser melting of metallic colloids, *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing*. 22 (2021) 1081–1096. (IF: 2.106, ME: 67/135, **Q2**). MOST 108-2221-E-011–124-MY2.
- J3. **Chunliang Kuo***, Yupang Nien, Anchun Chiang, Atsushi Hirata. Surface Modification Using Assisting Electrodes in Wire Electrical Discharge Machining for Silicon Wafer Preparation, *Materials*. (2021) 14(6), 1355. (IF: 3.623, MS: 17/80, **Q1**). MOST 109-2221-E-011-002.

- J4. **Chunliang Kuo***, Jihjie Liu, Tingyu Chang, Shunkai Ko. The effects of cutting conditions and tool geometry on mechanics, tool wear and machined surface integrity when routing CFRP composites, *Journal of Manufacturing Processes*. 64 (2021) 113-129. (IF: 5.010, ME: 16/50, **Q2**). MOST 108-2221-E-011-125.
- J5. **Chunliang Kuo***, Yuren Chen, Yupang Nien. Effects of Energy Parameters on Dimensional Accuracy When Joining Stainless-Steel Powders with Heterogeneous Metal Substrates, *Materials*. (2021) 14, 320. (IF: 3.623, MS: 17/80, **Q1**). MOST 109-2221-E-011-002.
- J6. **Chunliang Kuo***, Pinxian Ye, Jihjie Liu. Effects of elemental alloying on surface integrity in joining of composite powders with heterogeneous titanium substrates using selective laser melting, *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology*. (2020) 815-827. (IF: 4.561, ME: 9/129, **Q1**). MOST 107-2221-E-011-093.
- J7. **Chunliang Kuo***, Jingguo Yang, Juihung Wen. Wear behavior and sustainability of coated abrasives in grinding of aluminum alloy using minimum quantity lubrication, *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology*. (2020) 23-34. (IF: 5.671, ME: 9/129, **Q1**). MOST 106-2221-E-011-073.
- J8. Yihlin Cheng*, Chihhsuan Chang, **Chunliang Kuo**. Experimental study on leveling mechanism for material-jetting-type color 3D printing, *Rapid Prototyping*. 26(2020)11-20 (IF: 3.099, ME: 31/130, **Q1**)
- J9. **Chunliang Kuo***, Chihying Wang, Shunkai Ko. Wear behavior of CVD diamond-coated tools in the drilling of woven CFRP composites, *Wear*. 398-399(2018)1-12. (IF: 2.95, ME: 31/129, **Q1**). MOST 106-2221-E-011-073.
- J10. **Chunliang Kuo***, Weichun Peng, Anchun Chiang. Evaluations of surface integrity and mechanical performance in laser melting of stainless steel powders with heterogeneous metal substrates, *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing*. 19(2018)431-439. (IF: 1.779, ME: 64/129, **Q2**).
- J11. **Chunliang Kuo**, Sein Leung Soo*, David K. Aspinwall, Craig Carr, Sam Bradley, Rachid M'Saoubi, Wayne Leahy. Development of single step drilling technology for multilayer metallic-composite stacks using uncoated and PVD coated carbide tools, *Journal of Manufacturing Processes*. 31(2018)286-300. (IF: 3.462, ME: 13/49, **Q2**).
- J12. Maojun Li, Mingjie Huang, Xiaogeng Jiang*, **Chunliang Kuo**, Xujing Yang. Study on burr occurrence and surface integrity during slot milling of multidirectional and plain woven CFRPs, *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 97(1-4)163-173. (IF: 2.496, Manufacturing: 23/49, **Q2**).
- J13. **Chunliang Kuo***, Yichia Hsu, Chunhui Chung, Chao-Chang Arthur Chen. Multiple criteria optimisation in coated abrasive grinding of titanium alloy using minimum quantity lubrication, *International Journal of Machine Tools and Manufacture*. 115(2017)47-59. (IF: 5.106, ME: 4/128, **Q1**). MOST 104-2218-E-011008.
- J14. **Chunliang Kuo***, Zhihao Li, Chihying Wang. Multi-objective optimisation in vibration-assisted drilling of CFRP/Al stacks, *Composite Structure*. 173(2017)196-209. (IF: 4.101, Composites: 5/26, **Q1**). MOST 104-2218-E-011008.
- J15. **Chunliang Kuo***, Chihying Wang, Mengkun Liu. Interpretation of force signals into mechanical effects in vibration assisted drilling of carbon fiber reinforced plastic (CFRP)/aluminium stack materials, *Composite Structure*. 179(2017)444-458. (IF: 4.101, Composites: 5/26, **Q1**). MOST 104-2218-E-011-009.

- J16. **Chunliang Kuo***, Huanjiun Kao, Hao Wang. Novel design and characterisation of surface modification in wire electrical discharge machining using assisting electrodes, *Journal of Materials Processing Technology*. 244 (2017)136-149. (IF: 3.647, IE: 7/47, **Q1**). MOST 104-2622-E-011-013.
- J17. **Chunliang Kuo***, Chihhao Su, Anchun Chiang. Parametric optimization of density and dimensions in three-dimensional printing of Ti-6Al-4V powders on titanium plates using selective laser melting, *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing*. 18 (2017)1-10. (IF: 1.661, ME: 67/128, **Q3**). MOST 106-2221-E-011-073.
- J18. **Chunliang Kuo**, Sein Leung Soo*, David K. Aspinwall, Sam Bradley, David Pearson, Rachid M'Saoubi, Wayne Leahy. The effect of cutting speed and feed rate on hole surface integrity in single-shot drilling of metallic-composite stacks, *Procedia CIRP*. 13 (2014)405-410.
- J19. **Chunliang Kuo**, Sein Leung Soo*, David K. Aspinwall, Sam Bradley, Rachid M'Saoubi, David Pearson, Wayne Leahy. Tool wear and hole quality when single-shot drilling of metallic-composite stacks with diamond-coated tools, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*, 228 (2014)1314-1322. (IF: 0.954, ME: 66/130, **Q3**).

II. 國際研討會論文

- C1. **C. Kuo***, Y. Chen, C. Chung. " Design, Analytical and Experimental Evaluations of Novel Pin-on-Disc Sliding Mechanism on Thermo-Mechanical and Electrical Behavior on Carbon Fiber Reinforced Polymer Composites", *2021 International Symposium on Precision Engineering and Sustainable Manufacturing*. MOST 108-2221-E-011-124-MY2.
- C2. Y. Chen, Y. Nien, **C. Kuo***. "Evaluations of grain dislodgement and surface degradation following wire electrical discharge machining of polycrystalline diamonds", *2020 International Conference on Engineering Tribology and Applied Technology*. Chiayi, Taiwan. MOST 108-2221-E-011-124-MY2. (**Ke-Yang Lee Paper Award**)
- C3. **C. Kuo***, T. Yeh, P. Ye. "Parametric optimization on material removal and surface quality in wire electrical discharge machining of polycrystalline diamond", *2019 22th International Conference on Advances in Material & Processing Technologies*. Taipei, Taiwan. MOST 107-2221-E-011-093.
- C4. T. Chang, J. Liu, **C. Kuo***. "Degraded machined surface quality in routing of glass fiber honeycomb composites using chemical vaporized diamond-coated tool", *2019 International Conference on Nanomaterials and Advanced Composites*. Taipei, Taiwan. MOST 108-2221-E-011-124.
- C5. T. Yeh, **C. Kuo***. "Degradation of machined surface in wire electrical discharge machining of polycrystalline diamond", *2019 International Conference on Nanomaterials and Advanced Composites*. Taipei, Taiwan. MOST 108-2221-E-011-125. (**Best Poster Award**)
- C6. **C. Kuo***, P. Ye, J. Liu. "Effects of elemental alloying on surface integrity in joining of composite powders with heterogeneous titanium substrates using selective laser melting", *2019 International Symposium on Precision Engineering and Sustainable Manufacturing*. MOST 107-2221-E-011-093. (**Best Paper Award**)
- C7. J. Yang, T. Yeh, **C. Kuo***. "Wear behavior on Zr-based thin film metallic glass coatings in grinding of carbon fiber-reinforced composites", *2018 International Conference on*

Engineering Tribology and Applied Technology. Taipei, Taiwan. MOST 106-2221-E-011-073. (**Best Industry-Academic Application Award**)

- C8. P. Ye, J. Wen and **C. Kuo***. "Novel design of pin-on-disc grinding system in measurements of synchronized mechanical, thermal and electrical signals", *2018 International Conference on Engineering Tribology and Applied Technology*. Taipei, Taiwan. MOST 106-2221-E-011-073.
- C9. **C. Kuo***, T. Yeh, H. Chang. "Material removal, surface quality and subsurface degradation in wire electrical discharging machining of polycrystalline diamond", *2018 Taiwan-Japan Tribology Symposium*. Taipei, Taiwan. MOST 107-2221-E-011-093.
- C10. **C. Kuo***, T. Yeh, A. Chiang. "Novel design of the layer manufacturing with spindle-driven dispensing system in laser melting of polymeric-metallic colloids on heterogeneous workpiece materials", *2018 International Symposium on Precision Engineering and Sustainable Manufacturing*. MOST 107-2221-E-011-093.
- C11. **C. Kuo***, C. Chung, J. Wen, Y. Hsu. "Material removal, surface roughness and abrasive wear following grinding of aluminum alloy using minimum quantity lubrication", *2017 World Congress on Micro and Nano Manufacturing*. Kaohsiung, Taiwan. MOST 106-2221-E-011-073.
- C12. C. Wang, Z. Lee, **C. Kuo***. "Investigation of tool sharpening following drilling of woven CFRP composite", *2016 Proceedings of Taiwan-Japan Joint Workshop on Mechanical and Material Engineering*. Shizuoka, Japan. MOST 104-2218-E-011-008.
- C13. H. Chang, W. Peng, **C. Kuo***. "Surface roughness and topography following molybdenum wire electrical discharge machining of polycrystalline diamond tools", *2015 19th International Conference on Mechatronics Technology*. Tokyo, Japan. MOST 104-2218-E-011-008.
- C14. Y. Hsu, A. Chiang, **C. Kuo***. "Novel design of polishing system following minimum quantity lubrication with logic control", *2015 19th International Conference on Mechatronics Technology*. Tokyo, Japan. MOST 104-2218-E-011-008.
- C15. C. Wang, Z. Lee, **C. Kuo***. "Investigation of cutting force, tool wear and fracture mode following drilling of woven CFRP composite using diamond coated tools", *2015 19th International Conference on Mechatronics Technology*. Tokyo, Japan. MOST 104-2218-E-011-008.
- C16. **C. Kuo**, S. Soo*, D. Aspinwall, C. Carr, D. Pearson, R. M'Saoubi and W. Leahy. "Performance of multi-margin coated tools in one-shot drilling of metallic-composite stack materials under varying feed rate and pecking conditions", *2015 Proceeding of the 38th MATADOR Conference*. National Formosa University, Taiwan.
- C17. **C. Kuo***, H. Chung. "Novel design and characterisation of surface modification in wire electrical discharge machining using assisting electrodes", *2015 CIRP General Assembly*. short technical presentation.
- C18. **C. Kuo**, S. Soo*, D. Aspinwall. "Cutting temperature when drilling multi-layer metallic-composite stack mater", *2014 CIRP General Assembly*. short technical presentation.

III. 國內研討會論文

- D1. Jhihjie Liu, **Chunliang Kuo***. Effects of elemental alloying on surface integrity in joining of composite powders with heterogeneous titanium substrates using selective laser melting, 2021 台灣電加工學會第 6 屆論文競賽, MOST 107-2221-E-011-093。
- D2. 陳昱仁、林宣丞、**郭俊良***, 超音波振動輔助於繞切玻璃纖維蜂巢複材：加工策略與表面完整性分析, 中華民國尖端科技協會暨第 12 屆會員大會暨學生論文競

賽，2021 年 12 月 17 日，逢甲大學中科校區，台中。MOST 108-2221-E-011-124。
(第一名)

- D3. 陳昱仁、粘煜邦、鍾佳峻、陳敬文、郭俊良*，螺旋繞切製孔應用於碳纖維複合材料之 力學機制與物理效應: 理論與實務，臺灣磨潤科技學會-第七屆台灣磨潤科技實務競賽，2021 年 10 月 29-31 日，國立台灣科技大學，台北市。MOST-110-2221-E-011-097-MY2。(第一名)
- D4. 粘煜邦、鍾佳峻、郭俊良*，複合式電化學刷磨於 H13 模具鋼之表面改質研究，臺灣磨潤科技學會-第五屆臺灣磨潤科技研討會，2021 年 10 月 29-31 日，國立台灣科技大學，台北市。MOST-110-2221-E-011-097-MY2。
- D5. Yuren Chen, Chingwen Chen, **Chunliang Kuo***. Burr formation and cutting forces in routing of glass fiber honeycomb composites using ultrasonic vibration-assisted energy，臺灣磨潤科技學會-第五屆臺灣磨潤科技研討會，2021 年 10 月 29-31 日，國立台灣科技大學，台北市。MOST 108-2221-E-011-124。(優等)
- D6. 郭俊良*、鍾佳峻、陳敬文，新型銷對盤磨潤系統應用於摩擦係數與摩擦熱之同步量測與誤差分析，第十六屆全國氫能與燃料電池學術研討會，2021 年 9 月 3 日，台南大學，台南。MOST 108-2221-E-011-124-MY2。
- D7. 粘煜邦、鍾佳峻、郭俊良*，基於放電效應於油膜品質檢測之即時監控系統，台灣機電工程國際學會第六屆全國學術研討會，2021 年 5 月 28-29 日，中原大學，桃園。MOST 109-2221-E-011-002-MY2。
- D8. 劉致杰、粘煜邦、陳昱仁、郭俊良*，新型電化學刷磨之表面改質: 機構設計與加工實務，臺灣磨潤協會暨第 6 屆台灣磨潤科技實務競賽，2020 年 11 月 6-8 日，阿里山賓館，嘉義。MOST 109-2221-E-011-002-MY2。(最佳技術呈現獎)
- D9. 謝琅全、劉致杰、郭俊良*，超音波輔助切削於芳綸聚酯蜂巢結構複合材料之攻角策略、刀具磨耗與加工表面完整性，中華民國尖端科技協會暨第 13 屆會議暨學生論文競賽，2020 年 12 月 11 號，逢甲大學中科校區，台中。MOST 108-2221-E-011-124。(特優獎，第一名)
- D10. 粘煜邦、葉宗憲、郭俊良*，線放電加工多晶鑽石之放電機制、晶粒破壞形式與加工實務，2020 台灣電加工學會第 5 屆論文競賽，2020 年 10 月 29 日，清華大學，新竹。MOST 109-2221-E-011-002-MY2。(企業慶鴻獎及企業精呈獎)
- D11. 楊靖國、郭俊良*，創新之銷對盤滑動對設置用於金屬玻璃鍍膜及碳纖維複合材料之磨潤研究，第十六屆上銀機械碩士論文競賽，2020 年 1 月 4 日，台北。MOST 107-2221-E-011-093。(佳作獎)
- D12. 葉品賢、郭昭廣、葉宗憲、張廷宇、劉致杰、郭俊良*，新型油膜品質之即時監控系統: 設計理論，製作與實務應用，臺灣磨潤協會暨第五屆台灣磨潤科技實務競賽，2019 年 10 月 25-26 日，成功大學，台南。MOST 108-2221-E-011-125。(優等獎)
- D13. 葉品賢、郭昭廣、郭俊良*，顯微擠光銑削於金屬複合材料之表面工程: 理論與驗證方法，臺灣磨潤科技學會-第四屆臺灣磨潤科技研討會，2019 年 10 月 26 日，成功大學，台南。MOST 107-2221-E-011-093。
- D14. 張廷宇、劉致杰、郭俊良*，玻璃纖維蜂窩巢複合材料之剪切成型研究: 理論與實務，中華民國尖端科技協會暨第 12 屆會議暨學生論文競賽，2018 年 12 月 14 日，逢甲大學中科校區，台中。MOST 107-2221-E-011-093。(優等獎)

- D15. 張廷宇、劉致杰、郭俊良*，玻璃纖維蜂窩巢複合材料之剪切成型研究: 理論與實務，中華民國尖端科技協會 108 年度學生論文比賽(SAMPE)，2019 年 9 月 28 日，朝陽科技大學創新育成中心，台中。MOST 107-2221-E-011-093。(佳作獎)
- D16. 葉宗憲、彭為駿、郭俊良*，線放電加工用於銳利化多晶鑽石刀具之多指標最佳化研究，2019 台灣電加工學會第 4 屆論文競賽，2019 年 5 月 28 日，逢甲大學，台中。MOST 107-2221-E-011-093。(企業慶鴻獎及企業精呈獎)
- D17. 柯舜凱、郭俊良*，碳纖維強化聚酯複合材料之繞切成型研究，第十五屆上銀機械碩士論文競賽，2019 年 3 月 23 日，台北。MOST 106-2221-E-011-073。(佳作獎)
- D18. 楊靖國、張廷宇、郭俊良*，金屬玻璃鍍層刀具犁切加工於碳纖維複合材料之磨耗行為研究，中華民國尖端科技協會暨第 11 屆會議暨學生論文競賽，2018 年 12 月 14 日，逢甲大學中科校區，台中。MOST 107-2221-E-011-093。(優等獎)
- D19. 江鉸峻、郭俊良*，輔助電極於線放電加工多晶矽之多指標最佳化研究，中國機械工程學會(CSME)碩士論文競賽，2018 年 12 月 7 日，中正大學，嘉義。MOST 106-2221-E-011-073。(第一名)
- D20. 溫瑞泓、楊靖國、葉品賢、葉宗憲、張廷宇、郭俊良*，新型數值控制之磨潤測試系統: 設計理論，製作與實務應用，臺灣磨潤協會暨第四屆台灣磨潤科技實務競賽，2018 年 11 月 16-18 日，國際福華文教會館，台北。MOST 107-2221-E-011-093。(第一名)
- D21. 溫瑞泓、葉品賢、郭俊良*，動態摩擦係數與切削溫度於研磨製程之同步量測系統，臺灣精密工程學會 2018 臺灣精密工程學會科技研討會(TSPE 2018)，2018 年 11 月 29 日，國際福華文教會館，台北。MOST 107-2221-E-011-093。
- D22. 彭為駿、葉宗憲、郭俊良*，線放電加工用於多晶鑽石刀具銳利化之最佳化研究，台灣精密工程學會-川寶科技論文競賽，2018 年 11 月 29 日。MOST 107-2221-E-011-093。
- D23. 江鉸峻、郭俊良*，積層製造 Ti-6Al-4V 粉末於鈦板之密度與尺寸精度參數最佳化，台灣電加工學會第三屆論文競賽，2018 年 5 月 21 日。MOST 106-2221-E-011-073。(佳作獎)
- D24. 彭為駿、郭俊良*，雷射熔融不鏽鋼粉末於異質基材之機械性質與表面完整性評估，台灣電加工學會第三屆論文競賽，2018 年 5 月 21 日。MOST 106-2221-E-011-073。(電加工學會論文獎)
- D25. 徐繹佳、郭俊良*，最小潤滑劑量使用於砂紙研磨鈦合金之研討，第十四屆上銀機械碩士論文競賽，2018 年 1 月 6 日，台北。MOST 104-2218-E-011-008。(優等獎)
- D26. 柯舜凱、溫瑞泓、郭俊良*，碳纖維強化聚酯複合材料之繞切成型研究，中華民國尖端科技協會(SAMPE)暨第 10 屆會議，2017 年 12 月 8 日，逢甲大學中科校區，台中。MOST 106-2221-E-011-073。(特優獎)
- D27. 楊靖國、江鉸峻、郭俊良*，應用鈦合金粉末於積層成型之異質金屬基底複合材料，中華民國尖端科技協會第 10 屆會議，2017 年 12 月 8 日，逢甲大學中科校區，台中。MOST 106-2221-E-011-073。(優勝獎)

- D28. 汪志穎、郭俊良*，鑽削碳纖維聚酯之磨耗型態及最佳化研究，中國機械工程學會(CSME): 碩士論文競賽，2017 年 12 月 1 日。MOST 104-2218-E-011-008。(第二名)
- D29. 柯舜凱、溫瑞泓、楊靖國、曾泓祥、杜嘉尚、郭俊良*，砂紙研磨之智慧潤滑系統：理論與實務技術，臺灣磨潤協會暨第三屆台灣磨潤科技實務競賽，2017 年 10 月 6-8 日，崑山科技大學，台南。MOST 106-2221-E-011-073。(第一名)
- D30. 高煥濬、江鉸峻、郭俊良*，線放電加工配合輔助電極於工具鋼之表面改質研究，2017 台灣電加工學會第 2 屆論文競賽，2017 年 5 月 12 日，逢甲大學，台中。MOST 106-2221-E-011-073。(第一名)

專利皆以申請年分

- P1. 郭俊良*，粘煜邦，劉致杰，陳昱仁，電極給液型電化學複合刷磨加工裝置 (Liquid-feeding-from-electrode Type Composite Processing Device for Electro Chemical Machining and Brush Grinding)，專利申請號: 110128238 中華民國。MOST 109-2221-E-011-002 (審查中)
- P2. 郭俊良*，粘煜邦，劉致杰，陳昱仁，用於電化學加工與刷磨加工之複合式旋轉電極機構(Composite Rotary Electrode Mechanism for Electrochemical Machining and Brush Grinding)，專利申請號: 110122371 中華民國。MOST 108-2221-E-011-124-MY2 (審查中)
- P3. 郭俊良*，溫瑞泓，楊靖國，陳昱仁，粘煜邦，磨潤測試系統及方法(Tribology Testing System and Method)，專利申請號: 109136433 中華民國。MOST 108-2221-E-011-125 (審查中)
- P4. 郭俊良*，葉品賢，張廷宇，劉致杰，潤滑油品質檢測系統及檢測方法(System and Method for Detecting Lubricating Oil Quality)，專利申請號: 109136431 中華民國(2020/10-2040/10)。MOST 107-2221-E-011-093
- P5. 郭俊良*，蘇致豪，侯建旭，路國明，工作件加工設備 (Work piece processing apparatus)，專利案號: M548066 中華民國 (2017/09-2035/04)。
- P6. 郭俊良*，鄭正元，線導體放電加工用於切割半/非導體的裝置及其方法 (Apparatus and method for cutting semi/non-conductor using WEDM)，專利案號: I571339 中華民國 (2017/02-2034/11)。MOST 104-2218-E-011-008
- P7. 郭俊良*，鄭正元，線導體放電加工用於切割半/非導體的裝置及其方法 (Apparatus and method for cutting semi/non-conductor using WEDM)，專利案號: 6568451 日本 (2019/08-2035/10)。MOST 104-2218-E-011-008
- P8. 郭俊良*，卞廣強，能夠釋放鍛造件應力之鍛造方法及系統 (Analysis of dimension variation on forged sample using stress relief methods)，專利案號: I590890 中華民國 (2017/07-2035/06)。MOST 104-2218-E-011-008
- P9. 郭俊良*，卞廣強，能夠釋放鍛造件應力之鍛造方法及系統 (Analysis of dimension variation on forged sample using stress relief methods)，專利公開號: 105215243 中國 (2017/07-2035/10)。
- P10. 郭俊良*，蘇致豪，江鉸峻，嚴瑞雄，陳馨寶，具備三維列印金屬功能的噴頭模組及電腦數值控制加工裝置 (Module design of dispensing system for three

dimensional printing in multi-axis CNC machining), 專利案號: I621482 中華民國 (2018/04-2036/09)。MOST 104-2218-E-011-008。

- P11. 郭俊良*, 蘇致豪, 江鉸峻, 嚴瑞雄, 陳馨寶, 具備三維列印金屬功能的噴頭模組及電腦數值控制加工裝置 (Module design of dispensing system for three dimensional printing in multi-axis CNC machining), 專利公開號: 107866566 中國 (2018/05-2036/09)。
- P12. 郭俊良*, 蘇致豪, 江鉸峻, 徐衍珍, 張騰元, 雷射燒結成型用膠體之製備方法 (Metallic colloid used in additive manufacturing), 專利案號: I615448 中華民國 (2018/02-2037/05)。
- P13. 郭俊良*, 蘇致豪, 江鉸峻, 徐衍珍, 張騰元, 雷射燒結成型用膠體之製備方法 (Metallic colloid used in additive manufacturing), 專利案號: 6547040 日本 (2019/07-2038/05)。
- P14. 郭俊良*, 蘇致豪, 江鉸峻, 徐衍珍, 張騰元, 雷射燒結成型用膠體之製備方法 (Metallic colloid used in additive manufacturing), 專利公開號: 108927512 中國 (2020/04-2038/05)。

指導學生獲獎及特殊之表現

- (1) 陳昱仁、林宣丞、郭俊良*, 超音波振動輔助於繞切玻璃纖維蜂巢複材: 加工策略與表面完整性分析, 中華民國尖端科技協會暨第 12 屆會員大會暨學生論文競賽(第一名), 2021。
- (2) 陳昱仁、粘煜邦、鍾佳峻、陳敬文、郭俊良*, 螺旋繞切製孔應用於碳纖維複合材料之 力學機制與物理效應: 理論與實務, 臺灣磨潤科技學會-第七屆台灣磨潤科技實務競賽(第一名), 2021。
- (3) 陳昱仁、陳敬文、郭俊良*, Burr formation and cutting forces in routing of glass fiber honeycomb composites using ultrasonic vibration-assisted energy, 臺灣磨潤科技學會-第五屆臺灣磨潤科技研討會(優等), 2021。
- (4) 陳昱仁、粘煜邦、郭俊良*。Evaluations of grain dislodgement and surface degradation following wire electrical discharge machining of polycrystalline diamonds, 2020 國際磨潤研討會論文競賽台灣磨潤學之父-李克讓特別獎(第一名), 2020。
- (5) 劉致杰、粘煜邦、陳昱仁、郭俊良*。新型電化學刷磨之表面改質_機構設計與加工實務, 第 6 屆台灣磨潤科技實務競賽最佳技術呈現獎, 2020。
- (6) 謝琅全、劉致杰、郭俊良*。超音波輔助切削於芳綸聚酯蜂巢結構複合材料之攻角策略、刀具磨耗與加工表面完整性, 中華民國尖端科技(SAMPE): 學生論文競賽特優獎(第一名), 2020。
- (7) 粘煜邦、葉宗憲、郭俊良*。線放電加工多晶鑽石之放電機制、晶粒破壞形式與加工實務, 2020 台灣電加工學會第五屆論文獎企業-慶鴻獎, 2020。
- (8) 粘煜邦、葉宗憲、郭俊良*。線放電加工多晶鑽石之放電機制、晶粒破壞形式與加工實務, 2020 台灣電加工學會第五屆論文獎企業-精呈獎, 2020。
- (9) 楊靖國、郭俊良*。創新之銷對盤滑動對設置用於金屬玻璃鍍膜及碳纖維複合材料之磨潤研究, 第十六屆上銀機械碩士論文競賽佳作獎, 2020。

- (10) 葉品賢、郭昭廣、葉宗憲、張廷宇、劉致杰、郭俊良*。新型油膜品質之即時監控系統: 設計理論, 製作與實務應用, 第五屆磨潤科技實務競賽優等, 2019。
- (11) 張廷宇、劉致杰、郭俊良*。玻璃纖維蜂窩巢複合材料之剪切成型研究: 理論與實務, 中華民國尖端科技協會(SAMPE): 學生論文競賽佳作獎, 2019。
- (12) 葉宗憲、郭俊良*。Degradation of machined surface in wire electrical discharge machining of polycrystalline diamond, 2019 奈米材料與先進複合材料國際會議最佳海報獎, 2019。
- (13) 葉宗憲、彭為駿、郭俊良*。線放電加工用於銳利化多晶鑽石刀具之多指標最佳化研究, 2019 台灣電加工學會第四屆論文獎企業-精呈獎, 2019。
- (14) 葉宗憲、彭為駿、郭俊良*。線放電加工用於銳利化多晶鑽石刀具之多指標最佳化研究, 2019 台灣電加工學會第四屆論文獎企業-慶鴻獎, 2019。
- (15) 柯舜凱, 郭俊良*。碳纖維強化聚酯複合材料之繞切成型研究, 第十五屆上銀機械碩士論文競賽佳作獎, 2019。
- (16) 楊靖國, 張廷宇, 郭俊良*。金屬玻璃鍍層刀具犁切加工於碳纖維複合材料之磨耗行為研究, 中華民國尖端材料科技協會(SAMPE): 學生論文競賽優等獎, 2018。
- (17) 溫瑞泓, 楊靖國, 葉宗憲, 葉品賢, 張廷宇, 郭俊良*。新型數值控制之磨潤測試系統: 設計理論、製作與實務應用, 第四屆磨潤科技實務競賽第一名, 2018。
- (18) 楊靖國、葉宗憲、郭俊良*。Wear behavior on Zr-based thin film metallic glass coatings in grinding of carbon fiber-reinforced composites, 2018 國際磨潤研討會論文競賽最佳工業學術應用獎, 2018。
- (19) 江鉸峻, 郭俊良*。輔助電極於線放電加工多晶矽之多指標最佳化研究, 中國機械工程學會(CSME): 碩士論文競賽第一名, 2018。
- (20) 江鉸峻, 郭俊良*。積層製造 Ti-6Al-4V 粉末於鈦板之密度與尺寸精度參數最佳化, 2018 台灣電加工學會第三屆論文佳作獎, 2018。
- (21) 徐繹佳, 郭俊良*。最小潤滑劑量使用於砂紙研磨鈦合金之研討, 第十四屆上銀機械碩士論文優等獎, 2017。
- (22) 汪志穎, 郭俊良*。鑽削碳纖維聚酯之磨耗型態及最佳化研究, 中國機械工程學會(CSME): 碩士論文競賽第二名, 2017。
- (23) 柯舜凱, 郭俊良*。碳纖維聚酯強化複合材料之繞切成型研究, 中華民國尖端材料科技協會(SAMPE): 學生論文競賽特優獎, 2017。
- (24) 楊靖國, 江鉸峻, 郭俊良*。應用鈦合金粉末於積層成型之異質金屬基底複合材料, 中華民國尖端材料科技協會(SAMPE): 複合材料產品創新應用設計競賽優勝獎, 2017。
- (25) 柯舜凱, 溫瑞泓, 楊靖國, 杜嘉尚, 曾泓祥, 郭俊良*。砂紙研磨之智慧潤滑系統: 理論與實務技術, 第三屆磨潤科技實務競賽第一名, 2017。
- (26) 郭俊良*, 高煥濬。線放電加工配合輔助電極於工具鋼之表面改質實務, 第二屆電加工協會論文企業-精呈獎, 2017。
- (27) 郭俊良*, 高煥濬。線放電加工配合輔助電極於工具鋼之表面改質研究, 第二屆電加工協會論文競賽第一名, 2017。

優良事蹟

- 台灣科技大學機械系教學績優老師: 2016, 2017, 2018, 2019, 2020
- 台灣科技大學機械系研究績優老師: 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2020
- 台灣科技大學傑出教學老師: 2019
- 台灣科技大學優良輔導老師: 2016

Professional Activities

- 2014 CIRP general assembly in Jan (Short technical presentation).
- 2015 CIRP general assembly in Jan (Short technical presentation).