

國立臺北科技大學機電學院院長候選人資料表

一、基本資料

112 年 5 月 15 日

姓名	性別	出生 年 月 日	身分證號碼	電話及傳真	
簡良翰	男	56年		公：02-277712171#3522 宅：_____	
通訊處：					
電子郵件地址：lhchien@mail.ntut.edu.tw					
現 職	服務機關單位	職稱	專兼任	到職年月	教授證書字號及取得年月
	國立臺北科技大學 能源 與冷凍空調系	教授	☒ 專任 ☐ 兼任	91年8月1日	教字第019419號, 101年 2月取得
學 歷	學校名稱	院系所		學位名稱	領受學位年月
	國立台灣大學	造船工程系		學士	78年6月
	美國賓州州立大學	機械工程系		碩士	84年8月
	美國賓州州立大學	機械工程系		博士	85年8月
主 要 經 歷	服務機關單位	職稱	專兼任	任職起迄年月	
	美國賓州州立大學機械系	博士後研究員	專任	85年8月~86年6月	
	長庚大學	助理教授	專任	86年8月~91年7月	
	國立臺北科技大學	助理教授、副教授、教授	專任	91年8月~101年1月	
	國立臺北科技大學	教授	專任	101年起迄今	
	國立臺北科技大學	特聘教授	專任	112年2月~115年1月	
	國立臺北科技大學	系主任	兼任	101年8月~104年7月	
	技專校院招生策略委員會	副執行長	兼任	107年2月~108年1月	
	技專校院招生策略委員會	執行長	兼任	108年2月~112年1月	
	科技部工程司能源學門	複審委員	兼任	106年1月~109年12月	
	經濟部標準局	電機工程技術委員	兼任	101年2月起迄今	
	臺灣冷凍空調學會	常務理事、理事	兼任	103年3月起迄今	
	臺灣能源學會	理事	兼任	102年6月起迄今	
	中華潔淨技術協會	理事	兼任	108年6月起迄今	

附註：1. 院長候選人需具中華民國國籍，如同時具有其他國籍者，依國籍法第二十條規定辦理。

2. 請附最高學歷、教授證書及經歷證件影本。

The Pennsylvania State University



By Authority of the Board of Trustees and
Upon Recommendation of the Faculty, Hereby Confers Upon

Liang-Han Chien

the degree of

Doctor of Philosophy

In recognition of the completion of advanced study in
Mechanical Engineering

In Testimony Whereof the Undersigned Have Subscribed Their Names
and Affixed the Seal of the University this month of August, 1996.

W. G. L. Loefer
President of the
Board of Trustees

Shaham B. Spanier
President of the University

J. L. B. Bright
Executive Vice President
and Provost of the University

Robert D. O'Brien
Dean of the Graduate School



教授證書

Professor Certificate

教字第 019419 號
REG.NO:019419



簡良翰 身分證字號： 中華民國56年 生
由國立臺北科技大學送審並經本部依專科以上學校教師資格審定辦法
審定合於教授資格，年資自101年02月起計

Mr. LIANG-HAN CHIEN's professional request for qualification review for Professor at National Taipei University of Technology has been granted in accordance with the Accreditation Regulations Governing Teacher Qualifications at Institutions of Higher Education. Mr. CHIEN's qualification will be effective beginning on February 1, 2012.

LIANG-HAN CHIEN
ID Number: Q122053447
Date of Birth: March 24, 1967

部長 蔣偉寧

W. J. J.
Minister of Education
Republic of China (Taiwan)



中華民國

101 年 07 月 13 日



國立臺北科技大學聘書

(111) 北科大特聘字第 006 號

茲敦聘

簡良翰 先生為本校特聘教授

聘期：自 112 年 2 月 1 日起至 115 年 1 月 31 日止

校長

王錫福

中 華 民 國 112 年 3 月 13 日

二、著作、作品、技轉及發明目錄

1. 請依期刊及會議論文、圖書著作、專利、技轉及發明等分類填列
2. 本表若不敷使用請自行影印接附

期刊論文 (2019-2023)

1. M.A. Tsai, Liang-Han Chien, C.Y. Hsu, 2023, Heat transfer enhancement of helical tubes during pool boiling, *Int. J. Heat and Mass Transfer*, 211 (2023), 124269. (SCI, Cite score = 10.5, Ranking in Chem Eng/Fluid flow and transfer processes: 2/87 = 2%)
2. Y.-T. Lee, Liang-Han Chien, F.-B. Cheung, A.-S. Yang, 2023, Numerical and experimental investigations on melting heat transfer performance of PCM in finned cold thermal energy storage, *Int. J. Heat and Mass Transfer*, 210 (2023), 124199. (SCI, Cite score = 10.5, 2%)
3. C.Y. Hsu, Liang-Han Chien*, J.C. Chang, 2023, Experimental study of falling film evaporation of refrigerants, R32, R1234yf, R410A, R452B and R454B on horizontal tubes, *Int. J. Heat and Mass Transfer*, 2023, 205, 123914. (SCI, 2021 Cite score = 10.5, 2%)
4. Y.-T. Lee, Liang-Han Chien, J. He, C.-Y. Wen, A.-S. Yang, 2022, Air side performance characterization of wavy Fin-and-tube heat exchangers having elliptic tubes with large waffle heights, *Applied Thermal Engineering*, 2022, 217, 119220. (SCI, 2021 Cite score = 10.7, 4%)
5. Liang-Han Chien, D.-C. Chen, Y.-J. Liu, W.-M. Yan, M. Ghalambaz, 2021, Heat and mass transfer of evaporative cooler with elliptic tube heat exchangers- an experimental study, *Int. Communications in Heat and Mass Transfer*, 2021, 127, 105502. (SCI, IF= 5.681, Ranking in Mechanics: 8/136= 5.9%)
6. Y.-T. Lee, C.-Y. Wen, L.-H. Chien, J. He, A.-S. Yang, 2021, Heat transfer of spray falling films over horizontal tubes with counter current airflows in an evaporative condenser, *Int. J. of Heat and Mass Transfer*, 183 (2022), 122199. (SCI, 2021 Cite score = 10.5, 2%)
7. Liang-Han Chien*, Y.-T. Cheng, I.-L. Lai, W.-M. Yan, M. Ghalambaz, 2020. Experimental and numerical study on convective boiling in a staggered array of micro pin-fin microgap, *Int J. of Heat and Mass Transfer*, 149, 119203. (SCI, 2019 IF= 4.941, 10/136 Mechanics)
8. Y.-T. Lee, Sihui Hong, Liang-Han Chien*, W-H Lin, An-Shik Yang, 2020, Liquid film dispersion on horizontal circular tubes under spray impingement, *Int J. of Heat and Mass Transfer*, 2020, 160, 120223. (SCI, 2021 Cite score = 10.5, 2%)
9. Y.-T. Lee, S. Hong, L.-H. Chien, C.-J. Lin, A.-S. Yang, 2020, Heat transfer and pressure drop of film condensation in a horizontal minitube for HFO1234yf refrigerant, *Applied Energy*, 2020, 274, 115183. (SCI, 2019 Citescore=16.7, Engineering-building and construction: 1/174)
10. C.H. Chang, Liang-Han Chien*, 2020, Heat Transfer Analysis of Zeotropic Refrigerants with Falling Film Evaporation on Plain Tubes, *Journal of the Chinese Society of Mechanical Engineers*, Transactions of the Chinese Institute of Engineers, Series C, Vol. 41, Issue 3, 1 June 2020, Pages 297-309. (SCI)
11. Liang-Han Chien*, Ching-Hung Chang, Hsuan-An Huang, 2020, A Study of Falling Film Evaporation on Serrated Fin Tubes", *J. of Enhanced Heat Transfer*, 2020, 27(4), pp.313-328. (SCI)
12. Liang-Han Chien*, W. R. Liao, M. Ghalambaz, W.-M. Yan, 2019. Experimental study on convective boiling flow and heat transfer in a microgap enhanced with a staggered arrangement of nucleated micro-pin-fins, *Int J. of Heat and Mass Transfer*, 144, 118653. (SCI, 2019

IF= 4.941, 10/136 Mechanics)

13. Liang-Han Chien*, W. R. Liao, M. Ghalambaz, W.-M. Yan, 2019. Experimental study on convective boiling of micro-pin-finned channels with parallel arrangement fins for FC-72 dielectric fluid, *Int J. of Heat and Mass Transfer*. 138, 390-400. (SCI, 2019 IF= 4.941, 10/136 Mechanics)
14. W.R. Liao, *Liang-Han Chien, Mohammad Ghalambaz, Wei-Mon Yan, 2019. Experimental study of boiling heat transfer in a microchannel with nucleated-shape columnar micro-pin-fins, *Int. communication in Heat and Mass Transfer*. 108, 104277. (SCI, 2018 IF=4.127, 10/134 Mechanics)
15. Yee-Ting Lee, Sihui Hong, Chaobin Dang, *Liang-Han Chien, An-Shik Yang, 2019, Effect of counter current airflow on film dispersion and heat transfer of evaporative falling film over a horizontal elliptical tube, *Int J. of Heat and Mass Transfer*. 141, 964-973. (SCI, IF=4.941, 10/136 Mech)
16. Liang-Han Chien*, Yue-Lin Tsai, Ching-Hung Chang, 2019. A Study of Pool Boiling and Falling-Film Vaporization with R-245fa/Oil Mixtures on Horizontal Tubes. *International Journal of Heat and Mass Transfer*. (SCI, 2019 IF= 4.941, 10/136 Mechanics).
17. Liang-Han Chien, Jin-Jia Xua, Tien-Fu Yang, Wei-Mon Yan, 2019, Experimental study on water spray uniformity in an evaporative condenser of a water chiller, *Case Studies in Thermal Engineering*, Volume 15, 100512. (CiteScore= 3.79, Ranking 6/80, Chemical Engr.)
18. Yee-Ting Lee, Sihui Hong, Chaobin Dang, *Liang-Han Chien, Li-Wang Chang, An-Shik Yang, 2019. Heat transfer characteristics of obliquely dispensed evaporating falling films on an elliptic tube. *Int. J. of Heat and Mass Transfer*, 132, 238-248. (SCI, 2019 IF= 4.941, 10/136 Mechanics).

國際研討會論文 (2018-2022)

1. Liang-Han Chien, Wei-Jen Tsai, Mu-An Tsai, 2021, An experimental study on condensation heat transfer and pressure drop of R-1234yf and R-134a inside flattened tube and circular tube, The 8th Micro & Nanoscale Heat Transfer and Energy Conference, Tainan, Taiwan.
2. Liang-Han Chien, Tzu-Heng Chiu, Chih-Yuan Lo, Jun-Yi Lee, 2021, R452B and R410A evaporative type water chillers having elliptical tubes, The 8th Micro & Nanoscale Heat Transfer and Energy Conference, Tainan, Taiwan
3. Liang-Han Chien, Ren-Cheng Zhang, Guang-You Liu, 2021, An experimental heat transfer study of pool boiling on tubes and the analysis of binary mixture on low GWP refrigerants of R410A substitutes, The 8th Micro & Nanoscale Heat Transfer and Energy Conference, Tainan, Taiwan.
4. Liang-Han Chien, Evaporative Condensers Using Flat tubes, Keynote speech in The 2021 JSRAE conference.
5. Jian-Cheng Fang, Liang-Han Chien*, and D.-C. Chen (2019, Aug). An Experimental Study of Evaporative Coolers Using Elliptic Tubes. The 25th IIR International Congress of Refrigeration, Montreal, Canada.
6. Jui-Chen Tsou, Yu-Jie Liu, Yang-Cheng Shih and *Liang-Han Chien (2018, Sep). Numerical Study on Droplet Separation Efficiency for a Spiral Liquid-Vapor Separation Device in Falling Film Evaporators. 2018 JSRAE Annual Conference, Japan.
7. Liang-Han Chien*, Jian-Cheng Fang (2018, Jun). A Numerical Study of Tube Arrangement of Elliptic Tube Bundles. The 9th Asia Conference on Refrigeration and Air-conditioning, June 10-13, 2018, Sapporo, Japan.
8. Yu-Xian Xiao, An-Shik Yang, *Liang-Han Chien, Yee-Ting Lee and Li-Wang Chang (2018, Jun). Study on Impinging Flow Field Characteristics Dispensed From Water Spray Ejectors In An Evaporator. the 9th Asian Conference on Refrigeration and Airconditioning, Sapporo, Japan.

國內研討會 (2020-2022)

1. 劉洸佑、簡良翰*、楊智貽，2022，R134 與 R513A 之管外冷凝熱傳分析，中國機械工程學會第三十九屆全國學術研討會論文集，論文編號:A12-006。
2. 李俊毅、簡良翰*、林君翰、李中嘉，2022，非導電液之冷凝熱傳與不凝結氣體效應研究，中國機械工程學會第三十九屆全國學術研討會論文集，論文編號: A1-018。
3. 蔡牧安、簡良翰*、李中嘉，2022，螺旋管池沸騰的熱傳與沸騰現象分析，2022年能源與冷凍空調學術暨技術研討會。
4. 簡良翰*、吳紹盟、李俊毅，2021，浸沒式冷卻系統冷凝熱傳與不凝結氣體效應之研究，中國機械工程學會第三十八屆全國學術研討會論文集，論文編號:A5-021。
5. 簡良翰、蔡維仁，2021，冷媒 R1234yf 與 R134a 在扁平管與光滑圓管之管內壓損實分析，2021年能源與冷凍空調學術暨技術研討會，054。
6. 邱子恆、簡良翰、駱至遠，2021，橢圓管型蒸發式冰水機性能測試與理論模型分析，2021年能源與冷凍空調學術暨技術研討會，058。
7. 張仁誠、簡良翰、劉洸佑，2021，低溫室效應之 R410A 替代冷媒於管外滴淋蒸發及池沸騰熱傳實驗，2021年能源與冷凍空調學術暨技術研討會，053。
8. 吳紹盟、簡良翰*、李俊毅，2021，浸沒式冷卻系統冷凝熱傳與不凝結氣體效應之研究，2021年能源與冷凍空調學術暨技術研討會，052。
9. 簡良翰、劉煜凡、吳紹盟，2020，非導電流體之管外冷凝熱傳分析，中國機械工程學會第三十七屆全國學術研討會論文集。
10. 簡良翰、蔡維仁，2020，冷媒 R1234yf 與 R134a 在扁平管與光滑圓管之管內冷凝熱傳實驗分析，中國機械工程學會第三十七屆全國學術研討會論文集，編號#726。
11. 簡良翰、劉政勳、張仁誠，2020，R1234yf 與 R513A 之滴淋蒸發與池沸騰熱傳研究，2020年能源與冷凍空調學術暨技術研討會，ERCA2020-025。
12. 簡良翰、張仁誠，2020，新冷媒 R1234yf 與 R1234(E)之管內對流沸騰熱傳性能經驗公式，2020年能源與冷凍空調學術暨技術研討會，ERAC2020-036。

專利

1. 簡良翰、邱子恆，2022，中華民國發明專利 I767406，「蒸發式冷卻裝置及製冷設備」。
2. 簡良翰、劉宇杰，2019，中華民國發明專利 I672479，「散熱盤管排列結構與具有散熱盤管排列結構的冷卻水塔」。
3. 簡良翰、楊璿光、鄭宇勳，2017，中華民國發明專利，I534402，”結合噴擊冷卻及微流道冷卻的散熱塊及使用該散熱塊之晶片散熱器”。

三、學術獎勵及榮譽事項

本表若不敷使用請自行影印接附

授獎單位	獎勵及榮譽事項名稱	時間	文號
國立臺北科技大學	全校傑出教學獎	110學年度	
國立臺北科技大學	109年度陽光獎助金教職員及學生論文獎	109. 10. 31	北科大研字 1090400613號
國立臺北科技大學	機電學院傑出教學獎	104學年度	
國立臺北科技大學	全校優良導師獎	96、98學年度	
台灣冷凍空調工程學會	工程論文優勝獎	111年10月	
教育部能源科技人才培育計畫	2016年全國『最佳源創-能源科技創意展』成果展示特優獎	105年12月	能培獎字第00099號
教育部能源科技人才培育計畫	能源科技人才培育計畫最佳磨課師課程教材銀獎	106年8月	能培獎字第000104號
台灣冷凍空調工程學會	指導碩士學生蔡維仁獲得全國性ERAC2021論文競賽論文獎第一名	110年10月	
MNHTC Conference committee	指導碩士學生蔡牧安參加國際研討會 The 8th Micro & Nanoscale Heat Transfer and Energy Conference 獲得論文口頭報告競賽佳作	110年11月	
中國機械師工程協會	指導碩士班學生宋柏賢獲頒第35屆機械工程研討會論文佳作獎	107年11月	

四、擔任院長職務的未來規劃構想（限 A4 尺寸 5 頁以內，12 號字）

本表若不敷使用請自行影印接附

參選理念

良翰於91年到本院任教至今已超過20年，初到本校即積極參與排課等系務，協助申請能源與冷凍空調系博士班、完成多次評鑑與工程認證，並於101~104年間擔任能源與冷凍空調系系主任。於103年至108年間，主持教育部能源科技人才培育計畫之「住商與運輸節能教學聯盟中心」，結合本校能源與冷凍空調、車輛、機械、電機、建築領域之教師，並整合台灣師大、勤益科大等夥伴學校，培養跨校系之跨領域節能科技人才，計畫成果多次獲獎。近幾年另主持多項科技部整合型計畫，並將擔任高教深耕第二期研究中心主持人。良翰擔任多年技專校院招生策略委員會執行長，協助教育部規劃多項招生改革，參與相關政策討論與制定，對技職教育之內涵有深刻了解。多年的歷練下，良翰對學院與學校的現況與整體技職教育環境充分了解，對院務規劃了然於胸，並自信有足夠領導跨領域團隊執行教學及研究工作的經驗與執行力，未來將以開誠布公、積極穩健的行事風格，帶領機電學院向前邁進。

學院現況分析

機電學院自1999年8月成立於，由電機系姚立德教授任本院首任院長，中間歷經姚立德院長、高文秀院長、林啟瑞院長、楊哲化院長、張合院長，及現任李春穎院長努力經營下，已建立優良的教學研究環境，學術聲望持續攀升。本校被譽為企業家的搖籃，機電學院的校友更在機械、空調等產業有舉足輕重的影響；最新的 QS Ranking 更將本校機械領域排名列於123名，為全台第二。這些年來，機電學院的組織也經過不少變化，95年電機等系另組電資學院，107年成立五專部智慧自動化工程科，109學年增設機電技優領航專班。少子女化使各科技校院的招生狀況都受影響，本院也難免受到衝擊，在全球化的國際競爭中亦須加強與國外學校合作，個人就本院的強弱項 SWOT 分析如下表：

Strengths	Weaknesses
◆ 學校歷史悠久聲譽卓著 ◆ 地點居都會交通樞紐 ◆ 校友傑出並具向心力 ◆ 產學績效及聲譽良好 ◆ 技職頂尖志願 ◆ 畢業生受產業界肯定 ◆ 師資陣容堅強，具研究獎勵制度 ◆ 博碩士班學制完整	□ 校地空間有限 □ 研究資源低於高教體系 □ 教師授課負擔大 □ 學生素質參差不齊 □ 教師年齡層偏高 □ 指標性領先研究領域待強化
Opportunities	Threats
◆ 學校及學院聲譽日漸提升，與國際間合作關係漸增 ◆ 技職教育受產業重視	□ 少子化造成生源降低 □ 技職教育不受家長青睞 □ 各校招生競爭激烈

◆ 政策重視產學，不再獨重論文	□ 政策調降生師比，調增資通名額
◆ 協助企業育才與產學研發受肯定	□ 通貨膨脹，研究經費相對不足
◆ 院內跨領域研究團隊逐漸成形	□ 屆齡教師退休潮
◆ 學校獲校外可拓展空間	□ 新教師招聘競爭大

考量上表中本校及本院之強弱項，目前面臨的少子化等威脅，及本院與企業合作日漸緊密等機會，個人提出以下對院務推動願景與規劃：

發展願景

一、建立頂尖研究特色領域與跨領域研究團隊

本學院在許多優秀師資持續加入下，研發成果卓著並逐漸形成特色領域，在第一期高教深耕計畫特色領域研究中心項下，獲通過兩個校級研究中心：大量客製化積層製造研發中心、新世代住商與工業節能研究中心。本院另已成立八個與電能、節能、永續、智慧感測、數位轉型、車輛、鐵道等主題相關的特色領域院級研究中心。在鐵道工程產業推動方面，由本院主導成立智慧鐵道人才學院，並推動多項整合型計畫。今後將強化各系所教師連結，組成跨領域研究團隊，結合企業夥伴以爭取大型整合型計畫。

二、成為企業研發最佳夥伴

科技校院不論在企業人才培育與產業應用研究之技術支撐上，都應該扮演重要之角色。本校長久以來即有企業與社會之認同，這項優良傳統應在現有基礎上，在強大之競爭壓力下持續的維持與推動。本院在機械、車輛、自動化、能源與冷凍空調、半導體等產業均已建立良好聲譽，近年來更透過研究中心與企業建立穩固的研究夥伴關係。未來應持續維持與中小企業合作夥伴關係，並組成跨領域研發團隊，與大型企業共同爭取政府資源科技部整合型計畫，建立可永續經營的研究能量。

三、提升國際學術聲望

全世界各經濟發展體之大學院校陸續依華盛頓公約加入認證體系，本院各系已通過 IEET 工程教育認證。2023QS 大學排名，本學院在「機械、航空與製造工程」領域排名 123 名、全台第 2 名，但在國際交流、雙聯學位等之國際化推動，在疫情解封後仍待再加強，以求再進步。配合本院各特色領域發展，須各別擬定與國外指標型大學及研究中心競合目標與策略，進行深度實質交流，以持續提升研究水準與國際學術聲望。

四、培育學用合一的專業人才

本學院培育學用合一的機電領域人才為目標，目前已有完整的博、碩士、四技系組學程系所及五專部，包括：1.機械工程系/機電整合碩士班2.車輛工程系/碩士班3.能源與冷凍空調工程系/碩士班/博士班4.製造科技研究所碩士班/博士班5.自動化科技研究所碩士班6.機電科技研究所博士班7.機電學士班8.機械與自動化碩士國際專班9.能源冷凍空調與車輛碩士國際專班10.機電科技博士班外國

學生專班 11.智慧自動化工程科(五專部) 12.機電技優領航專班(109學年)。企業所需人才隨產業變動而調整，而在教學上除了與產業界密切互動適時調整專業新知之外，更必須建立學生扎實的基礎知識。院內大部分系所教學負擔沉重，聘任過多之兼任教師，難免影響部分教學品質；院內各系組學程需要在課程規劃上進行院內跨系整合，以有效利用師資和教學空間設備。在教學上可運用教育部教學實踐計畫及校內教學資源，開發更適合新世代學生的創新教材，提升教學品質。

具體執行方法

為了能達成上述學院之發展願景，規劃之具體作法如下：

1. 傾聽同仁並廣徵各界對學院發展之建議
 - 聘請校外學者、業界先進、校友代表、家長代表組成院務諮詢委員會，提供發展方向之指導。
 - 召開院內教師會議，聽取同仁對院務發展之建議。
 - 持續加強與校友之連絡，聘請校友參加相關委員會。
2. 創造優質教學空間與有效運用教學資源
 - 共同教學實驗室之整合：為有效運用學院現有空間，將進行各系實驗室盤點，整合系所電腦教室、實驗實作教室等，提高實驗室使用率，釋放部分空間供系所運用。
 - 以拔尖研發團隊之成果，爭取學校新建空間之使用機會。
 - 鼓勵院內教師、同仁之生活互動，藉以共享資源，增加研發成果。
3. 招生策略調整與優質生源之開拓
 - 辦理高中職學習歷程及專題實作競賽，鼓勵教師參與優質高職之專題實作合作，建立優質學生之連結與認同。
 - 鼓勵老師帶領學生校友回其母校宣傳，以加強同儕之影響。
 - 調整學士專班招生篩選條件，加強宣導以提高報到率，並加強學生輔導以維持其班級之向心力。
 - 推動募款提供本校 5 年一貫、表現優異學生留院研究所進修之獎學金，以留住優質生源。
 - 深入檢討各系組學程課程架構，建立教學之特色，以提供家長優質印象。
 - 鼓勵學生參與競賽之團隊，爭取優質表現，吸引積極主動學生就讀。
 - 推動國際生之入學招生，台北人文匯萃的都會環境與本校之聲譽可吸引國際學生就學。
4. 落實學生基礎實務能力之培養
 - 盤整各系實驗課程及教學實驗室資源，規劃資源整合，以培養學生理論與實務並重之能力，特別強化五專部與技優專班之實作技術，維持「北工」產業推手之口碑。

- 鼓勵教師申請教學實踐計畫，推動 STEM 教學設計、問題導向式學習 (Problem-Based Learning, PBL)，以深化學生對數學及科學知識的理解，強化學生解決問題與團隊合作之能力。
- 協助推動學生學習與業界之連結，暑期實習、學期實習、海外實習。
- 推動院內學生專題研究之跨系所合作。

5. 聘任與培養優質師資

- 因應近年來之教師退休潮，預先規劃優質、年輕師資之聘任。
- 鼓勵本校畢業生積極國內外進修博士學位、博士後研究，籌備師資來源。
- 配合學校研優教師之聘任，積極整合聘任國內有研究實績之團隊。
- 因應兼任教師之聘任政策變化，整合系所同質性高之課程，降低授課負載，提高授課品質。

6. 深化與拓展學院之國際化

- 持續推動國際學生招生，特別是博士班、碩士班研究生，越南、印尼、緬甸、印度、中南美國家等，其中配合學校增設對外國碩士生之獎學金，鼓勵碩士生直攻博士。
- 持續推動學生校際、國際交流，如研究生至伊利諾大學短期研究，本學院與大阪工大、同濟大學之暑期 PBL 活動等。
- 持續拓展優質姊妹學院，並落實學生、教師之教學、研究交流活動，如與美國 Penn State U., U. of Cincinnati、Hongkong Polytech U.、Auckland University of Technology 等。
- 邀請國際大師級學者蒞校講學，如美國 Prof. F.B. Cheung, Penn State U. 等
- 鼓勵學生團隊參與國際間之實作競賽，如參與 Western Sydney U. Solar Car Team 一起挑戰從 Darwin 到 Adelaide 3000 km 競賽，或 Student Formula 競賽，爭取國際曝光度。
- 鼓勵博士生出國參與國際研究合作，可優先從學院所簽聘的國際講座教授 (International Chair Professor)，及已與各研究中心簽訂 MOU 的夥伴中心尋求合作。
- 開辦歐美外國學生專班，利用本院優質之師資設備，與台灣相對低之學費，尋求與法國等技術學院合作，培育其工業所需之專業人力。

7. 培養跨領域拔尖研發團隊

- 提供學院資源，整合院內教師成立跨領域拔尖研發團隊，爭取國家大型計畫。
- 深化校際學術合作研究，與中央大學、香港理工、東京工業大學、早稻田大學、等，從教師單獨之研究合作，逐漸擴展為團隊之合作模式。
- 推動產學研究與業界廠家成立聯合研發中心，共同成立研發中心，協助廠商之核心技術發展。

8. 增加產業界鏈結

- 透過工業區之輔導，整合推動與產業界之產學研究，提供業界技術研發之支援，並於研發過程培養即用人才。

- 鼓勵學生選修專業學程、微學程，如智慧鐵道、離岸風電等，協助業界需求人才之培育。
- 近年來企業越來越重視環境、社會與公司治理(ESG)；金管會要求實收資本額超過 20 億之上市櫃公司必須於2023年完成 ESG 永續報告書的編制、申報及第三方驗證；未來可配合大型企業爭取政府經費，進行節能減碳環境永續等研究。

結語

隨著產業快速變動，企業對跨領域人才的需求日增，國內外教育制度也逐漸朝向以學院為教學研究核心單位。機電學院的成長需要院內所有成員共同努力，在院內進行教學與研究資源整合，對外則加強國際交流，並與企業密切合作，必可在本院雄厚的產學研基礎上，以團隊力量再創新猷。