

機械與自動化工程學系 Q & A

Q 1: 機械與自動化工程學系的課程非常多元，除了基礎課程外，也提供學生專業課程，請問教學特色為何？

A: 我們機械系秉持「理論與實務並重」、「科技整合」與「師徒制」的教學理念，希望培育具思維創新、團隊精神、全球視野的機械工程人才。根據現今產業的需求和未來科技的發展，本系規劃有機電整合與自動化、車輛科技與綠色能源以及微機電與精密機械三大教學與研究學群，每個學群會各別開 8 門選修課程，學生只要在該學群中修過 4 門課程，就可以得到學程證書。這三大領域為現今國內急需培養的機械人才，尤其是中部地區的在地產業如工具機、電動車和現在最夯的風力發電產業。

Q 2: 機械系如何培育學生成為具備理論與實務能力及創新思維的機械與自動化專業人才？

A: 我們也很強調學生動手做的能力，透過鏈結在地的產業，來強化產學合作，推動「全職實習」的課程，學生大四的時候，可以全學年到系上所推薦的企業實習，不用到校上課，修全職實習就可以得到 9 個學分，並且享有實習企業員工相同的健勞保和薪資待遇。讓學生提早「進入職場」，畢業後即可待在原公司就業。跟我們配合的廠商都是國內知名的企業，如半導體的台積電、聯電、矽品、友達，精密機械廠的健陞機電、銀泰科技、和大機械，自動化廠的士林電機、捷普綠點。

Q 3: 貴系參加全國大專院校環保節能車大賽都獲得不錯成績？

A: 是的，我們很注重學生的對外競賽，希望從競賽的過程中，激發學生的潛能，將所學的理论實際應用於競賽的實作。例如，我們每年指導學生參加全國大專院校環保節能車大賽，這是我們系的一大特色，也獲得學校經費的支持。從車子的外觀、機械結構的設計，到零件加工、組裝，同學們完全自己動手做，而完成車子的製作，20 幾年來，每屆都抱回競賽的大獎。

Q 4: 機械系有跟姊妹校簽訂雙聯學制嗎？

A: 我們系有與美國內華達大學拉斯維加斯分校簽訂學碩士 3+1+1，和英國赫爾大學碩士 1+1 的雙聯學制，學生出國 1 年在國外念書，可以輕鬆取得國外碩士的學歷。

Q 5: 機械系屬於「工程學群」，請問什麼樣人格特質的高中生適合工程學群及就讀機械與自動化工程學系？

A: 工程學群注重邏輯思考，在學科能力上，較重視數理能力，因為工程學群的核心課程，大多涉及大量工程數學的計算，若數理不佳讀起來恐怕比較吃力。在人格特質方面，喜歡分析及獨立思考，對尋求問題的解決方法需有很強的毅力，尤其特別適合有創意、對發明與創新有興趣的學生。機械系特別強調動手做，在實作的過程中

總是會遇到重重困難，所以最好樂於接受挑戰，並有解決問題的決心。

Q 6: 選擇機械系，未來可以報考哪些相關證照考試呢？

A: 我們系很重視學生的證照考試，系上的電腦教室本身就是 Solidworks 3D 繪圖國際證照的考場，每年系上都會聘請老師免費輔導，都有學生四、五十位通過這個證照的考試。系上去年也獲得教育部「工具機教學設備更新計畫」而添購 20 多台先進的 CNC 工具機設備，也有聘請相關的專業教師，可以輔導學生 CNC 車床或是銑床的丙、乙級證照。另外，系上今年獲得學校經費補助成立勞動部機電整合乙級技術士的考場，也會輔導學生獲取機電整合丙、乙級的證照。同學在我們系的就讀期間能夠拿到此 3 張證照，對未來畢業後的就業非常有幫助，也容易得到高薪。

Q 7: 機械系可以參加哪些相關證公職考試呢？

A: 公職考試方面，機械類的國家考試非常多，如每年 4 月的關務特考、6 月的鐵路特考、7 月的高普考、12 月的地方特考，另外還有許多國營事業的考試機會。

Q 8: 以機械相關科系而言，畢業後的出路和從事的工作為何？

A: 讀機械系畢業的出路非常廣，機械為工業之母，只要有製造的地方，就需要機械，念機械鐵定不會失業，而且可以就好業。能投入發揮的產業極多，例如精密機械工業、汽機車工業、鋼鐵工業、半導體製造業、工具機工業，電腦輔助、模具業等都需要這類的人才。此外新興產業，如航太、自動化、風電、電動車與國防工業，也都有許多適合機械工程人才的職缺。比方時下很熱門的機械人、無人駕駛車，就是機械人才發揮的好地方。從事的工作主要有機構工程師，在於設計機械的結構、材料的選擇、2D 與 3D 的製圖，以及生產設備的開發。自動控制工程師在於設計機電的控制系統，撰寫控制器程式，來滿足廠房生產線的需求。生產設備工程師為工廠設備的維護、機械設備故障的排除和設備的改良。

Q 9: 機械系畢業後，有哪些升學選擇？

A: 除了到產業界工作以外，學生也可以選擇繼續升學唸研究所，本系提供 4+1 的學碩士學程，鼓勵學生自大學三年級起開始專研特定專業領域，大四時依據學科成績、專業表現，經遴選直升研究所，一年就可拿到碩士文憑。另外，也可以推甄國內外的研究所，本系學生只要學業成績在班上 10 名內，大都可以在大四透過推甄考上國立的研究所，甚至出國深造。

Q 10: 機械系畢業後，自己創業的可能性？

A: 本系的學生經過理論與實務扎實的訓練後，畢業校友也有很多成功創業的例子，例如，95 年研究所畢業的林柏宏同學，經過職場洗禮後，於 102 年創立漢克科技公司，提供客製化的自動化產品，並且於 104 年榮獲國家金炬獎年度十大潛力企業的肯定。根據 104 銀行的統計，本系畢業的學生在台積電、鴻海、友達等大企業，各行各業都有很好的表現。