

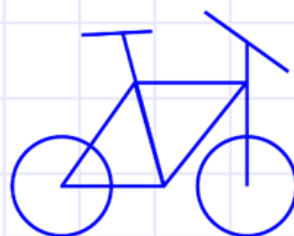
成人學車節^{16th}



工學院



機械工程學系



系所簡介

機械為工業之母。本系教學上注重基礎科學訓練，創意的啟發，理論與實務配合。

在內容上符合時代的潮流。並以精密機械，奈微米技術，光電科技，資訊與機電整合，能源科學及生物科技為主要的學習範疇。

課程上主要包含了四大力學(熱力學，流體力學，動力學，材料力學)，電學，機械設計，機械製造與材料，自動控制，微電腦應用，光電工程，資訊與機電整合及創意工程等。

必修課程介紹

	必修	選修
大一	微積分/普通物理學/ 普通物理學實驗/ 計算機概論/應用力學	無
大二	工程數學/電工學/ 機械製造/熱力學/ 機動學/工場實習/ 機械工程實驗	程式設計/材料力學
大三	機械專題實作/ 機械工程實驗/熱傳學	鋼鐵材料/工具設計/工程德文/ 物聯網與大數據於智慧製造應用/ 應力分析/系統動態分析與模擬/ 有限元素法概論/控制系統元件導論/ 伺服控制/機械振動學/能源科技概論/ 數位製造實務/機械元件公差設計實務
大四	無	汽車學/論文/輻射熱傳學/燃燒學/ TRIZ創新設計方法/微機電系統磨潤研究/ 高等動力學/工程光學/機械發明史/ 機器視覺/張量分析及工程應用

未來出路

機械系四年所學的課程廣，扎扎實實打下機械人的基本技能，未來可深造或就業

深造：報考機械工程研究外，亦可報考電機、光電、資訊、材料、航太、物理、工管等相關研究所，可進一步發展的空間及彈性相當大。

就業：畢業可到各電子公司，汽機車工業，航太工業，工具機業，高鐵捷運公司，工研院，中科院...等單位服務。

系上活動



企業參訪：

每學期舉辦一到兩次企參讓同學了解機械領域的職場文化，下圖為111學年上學期舉辦的東台精機參訪活動



驛站：

邀請已經系上學長姊或已經畢業的系友分享實習或出國留學等等的經驗，下圖為本學期邀請吳岱桀學長分享跨領域經驗。





吳岱桀 學長

學歷：
國立成功大學-機械工程學系&雙主修設計

工作經驗：
華南醫科大學-機械學部工程師
國家衛生研究院-研究助理
工業技術研究院-機械學部實習生

#雙主修 #機械雙修設計 #AI #大數據

地點：機械系部91203教室
11/16 (三)



聯合工作坊：

每學期與其他科系一起舉辦不同主題的工作坊，增進不同系所間的交流，並學習自己不容易接觸到的課外知識，如今年舉辦的客家文化&紙傘DIY，與去年舉辦的雷射雕刻工作坊，下圖為雷射雕刻工作坊。



破解迷思 / 常見QA

多人說機械系是黃昏產業，未來不好找工作，這是真的嗎？

Q

A

機械系所學科目廣且多，並且在結構和力學打下良好的基礎，如果再修其他專業科目，未來的發展空間其實是很大的，並不會不好找工作喔

機械系與電機系有什麼明顯的差異？

Q

A

就名稱來說電機系多與電相關、機械系則是以結構為主，以一台機器人運作為例，眼睛所看得到的機構、零件包括他的動力來源就是機械系在做的，看不到的電路系統、程式控制就是電機系在做的。

雖然機械系著重在分析力學、設計結構，但電類、程式方面也皆有涉略，依照你自己的興趣所向對這塊多研究深入，想跨領域學習都是可以容易上手的。

破解迷思 / 常見QA

普渡雙聯組的課程與入學管道有不一樣嗎？

Q

A

普渡雙聯組的課程除了跟一般生的課程外，還有一些雙聯組學生專有的課程，其中包括普渡教授來成大密集授課、美國普渡大學短期暑期營隊(暑假短課)、英語文能力特訓課程等。

入學方式基本上與一般入學方式一樣分為指考及學測名額，但比較不同的是在學測二階時會有較詳細的面試及筆試。



破解迷思 / 常見QA

讀機械系的物理要很好嗎？

Q

A

雖然在機械系要學五大力學，而這些力學也與物理息息相關，但機械系的這些力學與高中的物理有十分大的差別，這些力學主要注重的是觀念的理解，也注重實際的應用，只要能理解觀念，基本上都能得心應手，不像高中的物理學的東西比較雜，有時候題目也過於刁鑽，很容易打擊我們的自信心，所以高中物理不好不代表你不適合機械系。



108課綱相關問題

透過111學習歷程，教授會比較想看到何種特質的學生(比如：必要能力、特殊才能等)？教授會建議同學不管在課內外該如何培養上述所需能力？



A

學科方面： 較重視數學、物理、英文以及國文

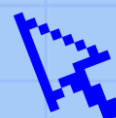
- 數學方面：具備數理思考邏輯、程式與運算能力
- 物理方面：對力學、熱學以及光學有興趣的學生
- 英文及國文：具備語文溝通表達能力

多元學習修課方面：

與未來規劃及個人興趣有一定程度關聯，例如選修工程、數學、物理、語文(包括英文與國文)等科目

課外學習經歷：

例如具有自然科學、數學等競賽或社團經歷、語文(包括國語以及英語等外語)檢定或社團、社團幹部經歷等。



108課綱相關問題

請問教授在審查學習歷程檔案時會特別看重哪一方向嗎？抑或可以給同學關於學習歷程檔案的建議嗎？

Q

A

在校成績：

包括基礎學科以及與未來規劃及個人興趣有關的多元選修。

學習成果證明：

以書面報告、實作成果以及競賽/研習證明檢視學習自主思考、探索過程、概觀呈現之能力

自傳：

敘述自我成長與發掘潛力的歷程，就成長經歷、專長能力以及人格特質簡單介紹。

讀書計畫：

說明未來進入機械工程領域的展望與規畫，例如多元表現成果：可就競賽成果/特殊表現、英語能力檢定或其他外語能力檢定成績、益智/數理/實作課程類社團活動、幹部經歷、社會服務等面向呈現各項學習與服務表現、反思、轉折過程相互扣合的連結。



108課綱相關問題

若同學欲考取成大機械系，請問您會建議同學如何規劃「自主學習課程」？參加機器人相關比賽或社團是否有幫助？



A

自主學習包括校內選修以及課外(或校外)學習經歷

校內選修方面：

選擇與機械系相關課程，例如物理、數學、科學、自然、程式等，或國語、英語等語言與口說能力相關課程

課外學習經歷方面：

機器人相關比賽或社團當然有幫助，但機械系面向很廣，並不限定於機器人，只要與數學、物理、工業、製造、語文、益智、實作等相關的競賽、社團、檢定等經歷，皆有幫助。因此可展現相關社團、競賽、英語(或外語)檢定、研習營隊等經歷，強調團隊合作能力、領導力的多元發展。

NCKU BIKE FESTIVAL 16th

