



工學院

航空太空工程學系

系所簡介



本系為全國唯一將航空、太空、民航及微米機電融合於一的國立大學學系，致力於推動國際化，除開授英語教學課程外，亦招收外籍大學生與研究生。此外，本系更在歸仁校區航太科技中心設有完整規劃的大型實驗室，如：穿音速風洞、燃燒實驗室、水洞實驗室、動態模擬之低速風洞、雙推進實驗室、飛行控制實驗室、結構及材料實驗室、噴霧成型實驗室、防火實驗室、通訊酬載實驗室和福爾摩沙衛星追蹤站等，不但提供有志於航太科技者一個絕佳的研究環境，亦協助本系得以推動實務之研究計劃，培育務實自信且學有專精的下一代航空太空科技人才。



課程介紹



	必修課程	選修課程
大一	航空太空概論、 普通物理、靜力學、 機械畫圖、工廠實習、 工程材料科學、 程式設計、微積分	無
大二	結構材料實驗、 工程數學、熱力學、 動力學、電路電子學、 流體力學、材料力學	燃料電池、 航空材料學、 民用航空概論
大三	導航控制實驗、 控制系統導論、 空氣動力學（一）、 飛機結構學（一）、 熱傳學、航空發動機、 飛行力學、飛機設計	積層製造導論、 通訊概論、振動學、 飛機次系統與運作、 航空工業製造概論、 空氣動力學（二）、 飛機結構學（二）
大四	航太工程實作（一）、 航太工程實作（二）	航機維修實習（二）、 回授系統電腦控制理論、 自主式無人載具系統概論、 燃燒污染防治、近代物理



升學管道

▶ 申請入學

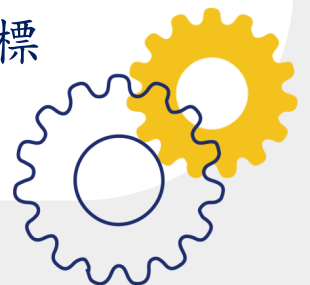
1. 招生名額：24人
2. 檢定標準：英文、數A、自然前標
3. 篩選倍率：英文(1.0)、數A(5.0)、自然(5.0)、國英數A自(3.0)
4. 二階占比：學測占50%，審查資料占40%、認識本系與筆試10%

▶ 分發入學

採計科目及加權：數甲(1.0)、物理(1.0)、英文(1.0)、國文(1.0)

▶ 繁星

1. 招生名額：8人（第二類學群）
2. 申請規定：在校總學業成績前20%
3. 檢定標準：英文、數A、自然前標



系上活動

▶ UAV無人飛行載具設計團隊

▶ 工廠、企業參訪

每個學年的第一學期系學會都會舉辦工業參訪，通常會去一些和航空有關的公司或研究所參觀，如：漢翔、長榮等企業。第二學期則會和能源系一起合辦，除了去航空相關的公司，也可能去一些和能源有關的公司。



未來出路

1. 升學進修：大學部畢業生選擇留系繼續深造的比例相當高；除此之外，本系所學範圍相當廣泛，亦有學生選擇機械、電機、應力、微機電、太空科學、材料、交管等研究所深造或出國留學。
2. 畢業出路：本系畢業生選擇就業者可考慮在中科院、工研院、航空公司或國家太空中心等機構服務；此外，也可選擇就職航太零組件、精密機械、半導體、電子封裝及其他與電機、機械及材料等相關之行業。
3. 考取證照：除電機、機械及材料等相關之公職考試外，本系畢業生可報考民航局特考、航空技術師或航空公司之飛行員，需參加相關飛行員訓練、機務維修員等等。此外，本系每年均提供相關商用工程軟體訓練課程，培育數位化之工具軟體人才，修業及格者發給證明，對學生在職場之競爭力助益甚大。
4. 未來發展：本系教學與研究概分為七大領域：流體力學與空氣動力學、燃燒熱傳與噴射推進、結構與材料、導航與控制、民航技術、太空科技、微奈米機電等；未來並加強跨領域之合作發展，使學生具備深入之科技專業與廣闊之尖端知識，除傳統之飛機及衛星科技外，亦朝微飛機及微衛星的系統發展，引領我國航太科技橫跨巨觀及微觀雙世界。

高中生常見QA

Q1：台灣太空領域的就業出路是不是比較侷限？一定要出國才有發展嗎？

A1：如果是想要到太空領域的話，台灣的資源相對國外當然少很多也相對比較侷限。真的對太空有興趣的話，出國當然是相對較好的選擇，但如果是航空的話國內還是有許多的選擇。

Q2：航太系課程範圍廣大，課業負擔會不會很重？

A2：就跟一般的工程科系一樣喔！課程就是基本的微積分、工數、靜動力學、電子電路、材料力學、熱力學等，這都是工學院學生的必修。比較特別的是航太的部分，例如：**航空材料、航空發動機、飛機設計、飛機系統**等。

Q3：航太系未來可以做火箭嗎？

A3：當然可以！在成大歸仁校區也有教授在做火箭相關的研究，另外系上也有學長姊創立的**火箭推進研究社（ISP）**，可以從紙火箭設計與製作開始學習，並在未來實際活用在系上學到的知識，將航空電子控制與材料結構設計應用在小型火箭設計上，與團隊一起參加**美國FAR火箭競賽**。

高中生常見QA

Q4：航太系有什麼較為特色的選修課程嗎？

A4：大四有開設與長榮合作的基礎飛行課程，讓學生初步認識飛機駕駛相關知識。另外，大四也有開設航太工程實作課程，學生可以依照課程指引，製作衛星、無人機、火箭等專題。

Q5：透過學習歷程，教授會比較想看到何種特質的學生？教授會建議同學如何在課內及課外培養上述所需的能力？

A5：航太工程涵蓋領域廣，研究領域概分為：流體力學與空氣動力學、導航與控制、結構與材料燃燒熱傳與噴射推進、航太系統工程等跨領域研究。

同學於進入大學階段前，建議可以均衡的建立各個基礎學科知識與能力，並可嘗試將想法透過實作予以實現，面對新的學習領域與事物時，自身能力的精進、學習態度與恆心毅力是最重要的。

高中生常見QA

Q6：請問教授在審查學習歷程檔案時會特別看重哪一方向？抑或可以給同學關於學習歷程的建議嗎？

A6：審查學習歷程檔案時，對於想進入成大航太系的同學，希望能看到具有下列特質的學生：

1. 高中三年基本學習課程中，**成績具有能持續穩定均衡成長的學生**：建議學生要以學校課業為主要學習目標，競賽與檢定證照可積極參與，以呈現多元表現的實際成績。
2. **能呈現自己對航太科技的志趣探索學習歷程**：備審資料除了描述自我學習成果與表現，學習歷程中可充份表達對自己航太科技志趣探索的想法與反思，根據自己的能力與時間，設定志趣探索方法及進度，確實地實踐自己的規劃，忠實記錄自己的學習歷程與想法、反思。
3. **具有強烈求知慾及自主思考、發現問題及自主解決問題的學習歷程**：航太系選材時，希望能看到學生面對數學、物理或科技領域有興趣，並且喜歡自主思考、發現問題及自主解決問題的學生。
4. **具有為何選擇航太系的學習歷程實體證明**。



NCKU BIKE FESTIVAL 18TH