



工學院

系統及船舶機電工程學系

系所簡介



本系前身是「造船工程學系」，分屬於機械類群中，為國內培育造船界人才重點科系，隨著需求不同，除了原先與造船相關的專業知識與技術外，也更注重整體性的系統工程，培育跨領域之整合型人才。

在課程安排方面，本系希望理論與實務並重，且著重於基本工程學（熱力、流力、結構、材料、電子電路和控制等）與系統工程學，並在專業課程中將課程分為機電組及船舶組，使學生能選擇自己有興趣的課程組別修課，除此之外，也推薦本系學生多修外系課程，強化自己興趣的領域之知識。



課程介紹

	必修課程	選修課程
大一	計算機程式設計、 微積分、普通物理學、 工程圖學、應用力學、 普物實驗、線性代數、 系統及船舶機電概論物件導 向程式設計	無
大二	熱力學、電路學、 自動控制、電子學、 流體力學、材料力學、 工程數學、應用力學	無
大三	系統設計理論、 系統工程分析、綜合實驗、 船舶與機電設計實務（上）	1. 船舶系統組 船舶實驗設計原理、 電腦輔助設計與製造、 船舶結構學、船舶靜力學、 船舶設計基礎、舟艇設計、 船舶耐海與操控、遊艇設計、 船舶輔機、船舶阻力與推進、 造機設計原理、船舶艙裝設計
大四	船舶與機電設計實務（下）	2. 機電系統組 微機電系統概論、 電腦輔助設計與製造、 微電腦控制、電機機械、 工程量測與虛擬儀表設計、 高頻電子學、PLC程式設計、 機電系統整合、線性系統分析、 資訊與通訊概論、電子學(二)、 電磁學、電力系統、液氣壓學

升學管道

▶ 申請入學

國文均標，英文、數學A、自然前標（學測成績採計1.0），佔甄選成績比例50%。審查資料25%、面試25%。預計甄試人數87人，錄取29人。

▶ 分發入學

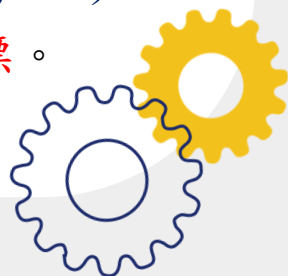
數甲(1.0)、物理(1.0)、化學(1.0)、國文(1.0)、英文(1.0)。

▶ 繁星推薦

國文均標，英文、數學A、自然前標。在校學業成績15%，學測：國英數自44、錄取5人。

▶ 運動績優生

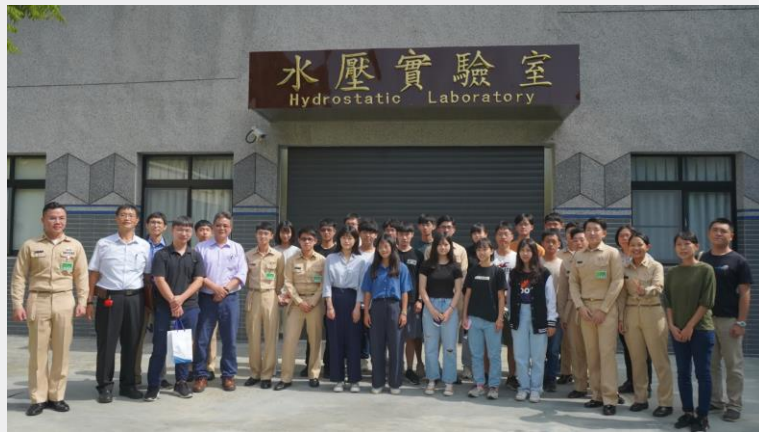
運動項目：羽球(男2人/女1人)、硬網(男1人/女1人)、桌球(男2人/女2人)、排球(男1人/女1人)、籃球(男2人女2人)、棒球(男3人)、足球(男1人)。招生1人，國文、英文、數學A、自然皆均標。



系上活動

▶ 海軍官校參訪

系學會辦理海軍官校船機系參訪，了解船機系各項設施、儀器，強化系上同學對於船舶方面認知，同時強化與船機系交流。



▶ 企業參訪（海發中心）

系學會辦理企業參訪前往海發中心，由畢業的學長姐分享工作概況，提到系上學習的知識可直接應用到工作，讓參訪的學生們對未來規劃多了一個不錯的選項，對工作性質也有更深的了解。



未來出路

繼續升學的領域涵蓋造船、電子、電機、機械、資訊。在船舶應用方面主要就業方向會選擇從事船舶設計相關、機電組會選擇3C科技產業相關產業，如：各類工程師、驗船師等。驗船協會如：CR、NK日本海事協會等。

在機電應用方面就業方向為電機、機械、資訊、半導體等行業，機電組學生可與一般理工科系同學一樣投入高科技園區。

本系所學之領域甚廣，就業市場亦很廣，本系系友中，有現任或曾任職於台造、台機電、高鐵、長榮和中鋼等公司，亦有在學術界表現傑出者。

高中生常見QA

Q1：大幾的時候會分成船舶系統組及機電系統組呢？兩組的差異與特色？

A1：大三的選修課程會分為船舶系統組和機電控制組。船舶系統組的相關課程主要會有船舶艙裝設計、船舶輔機、船舶耐海與操控等船舶設計與實作相關課程，較為偏向機械領域。機電控制組的相關課程會有電力系統、訊號與系統、數位控制等機電控制的系統整合相關課程，較為偏向電機領域。

Q2：系統系為什麼要學電機系的東西呢？

A2：系統系學的方面很廣，又著重於跨領域及整合，因此有一些電機相關的基礎科目，都會被我們視為必備的知識。電機就像是一個大類群，以成大電機來說就分成八大領域，部分系統系的研究，即為此類群下的延伸。不只是系統系，像是成大的工科系、機械系、航太系等，也會有相關課程幫助大家有更多電機方面的基礎概念。同理可得，我們也會學一些機械系的東西。

Q3：系統系有什麼較為特色的選修課程嗎？

A3：系統系有許多關於實作的課程，例如大三的「船舶與機電設計實務」，每個小組需要用大學學到的知識設計一艘船，並且經過一學期總共五次在地下室的拖航水槽測試，最終在期末讓設計出來的小船通過各項測試。

高中生常見QA

Q4：既然外系的東西更專業，為什麼要選擇系統系呢？

A4：系上也有自己的專業，尤其是水上和水下，如：**水下通訊、攝影、循跡、船舶**等。如果是其他單純電機、機械方面，的確不比外系專業，但在複雜的工程時，就會需要像系統系一樣跨領域的人才來整合各專業。另外，如果是一開始不確定自己興趣的學生，可以**先透過廣泛的學習，延後分流**，並**多方探索**適合的專業領域。當然，之後也可以選擇其他非本系但相關的研究所就讀。

Q5：透過學習歷程，教授會較想看到何種特質的學生？教授會建議同學如何在課內外培養上述所需能力？

A5：**有學習動機**，特別是對某些主題、議題或方法、學科有長期興趣的學生；**有毅力、能自我管理、規劃**，成績比較不會暴起暴落的，除非有特殊因素；透過學習活動與課內外活動的安排，多實戰練習、檢討後改進。

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

A6：**可信度**，宣稱內容與佐證資料一致且是邏輯推理上有效的。**內容整理有條理、有組織**，形式表現要與內容一致。**重點能區分輕重、主從**，反到是要從出現的地方、整體結構、份量的差異來呈現，而不是到處畫線畫重點，避免干擾閱讀。

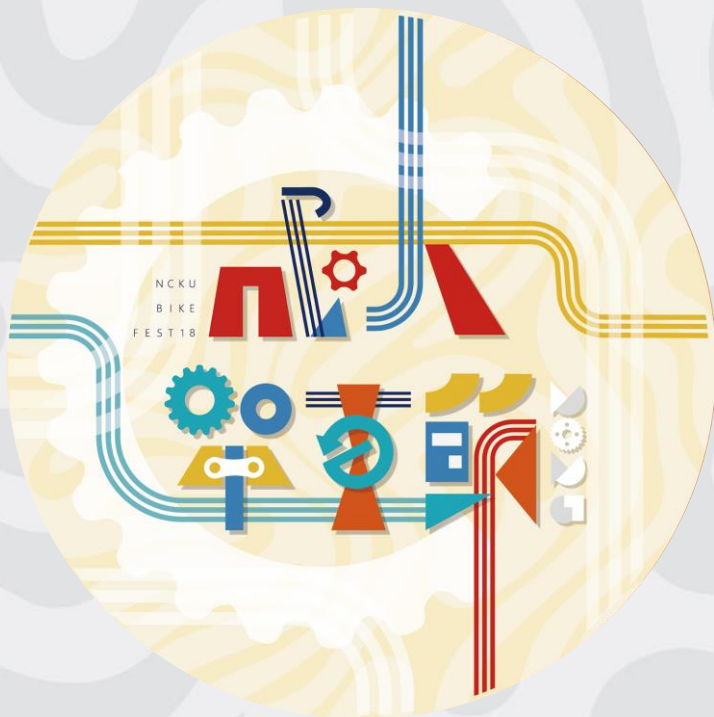
高中生常見QA

Q7：請問教授會建議同學在準備系統及船舶機電工程學系的自主學習中如何找到適合自己的研究方向？教授想從自主學習中看到學生培養何種能力？

A7：A7：或許是與自己生命經驗、生活經驗或喜好的結合，或許是有自己感興趣的實際用途與功能等等。而研究方法也是自己可以學習的、接受的；自律、時間管理、自我探索、與其他既有學習活動的連結與融合、不同學科或知識領域的整合。如果條件合適，團隊合作的能力也重要。

Q8：請問教授會建議同學如何將課程學習成果與系統及船舶機電工程學系做結合？

A8：從學習者的角度來看，應該同時反過來問：「如何將該系與課程學習成果結合呢？」學習成果是學生為本體的階段性結果，下個學習階段的選擇要考量學習者與未來學習領域及環境是否能互相適配。所以，在學生對該系有所了解後，如果該系與課程學習成果很不容易結合，那或許你們互不適合，那就不要勉強。不要擔心所謂的高分低就，先找對適合的大方向、領域之後，再選較優的學習環境與資源。



NCKU BIKE FESTIVAL 18TH