


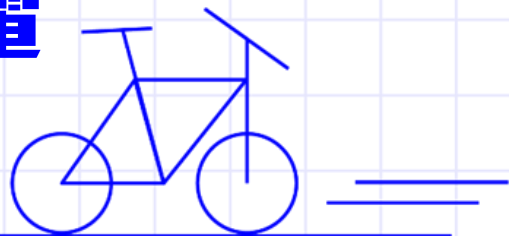
# 成人單車節<sup>16th</sup>



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，除了原先專業外，也更注重整體性的系統工程，培育跨領域之整合型人才。課程安排理論與實務並重，且著重於基本工程學（熱力、流力、結構、材料、電子電路、控制等）與系統工程學，並在專業課程分為機電組及船舶組，推薦本系學生多修外系課程，強化自己興趣的領域之知識。

# 必修課程介紹

	必修
大一	微積分/普通物理學/普通物理學實驗/計算機程式設計/工程圖學/應用力學/系統及船舶機電概論物件導向程式設計/ <b>線性代數</b>
大二	工程數學/應用力學/熱力學/電路學/電子學/流體力學/材料力學/自動控制
大三	系統工程分析/綜合實驗/系統設計理論/船舶與機電設計實務(上)
大四	船舶與機電設計實務(下)

# 必修課程介紹

	選修
船舶系統組	船舶結構學/船舶靜力學/造機設計原理/船舶艙裝設計/船舶輔機/船舶阻力與推進/船舶實驗設計原理/船舶設計基礎/船舶耐海與操控/遊艇設計/舟艇設計/電腦輔助設計與製造
機電系統組	電磁學/電力系統/工程量測與虛擬儀表設計/微電腦控制/電機機械/機電系統整合/線性系統分析/微機電系統概論/資訊與通訊概論/電子學(二)/液氣壓學/高頻電子學/PLC程式設計/電腦輔助設計與製造

# 未來出路

繼續升學及就業的領域涵蓋造船、電子、電機、機械、資訊

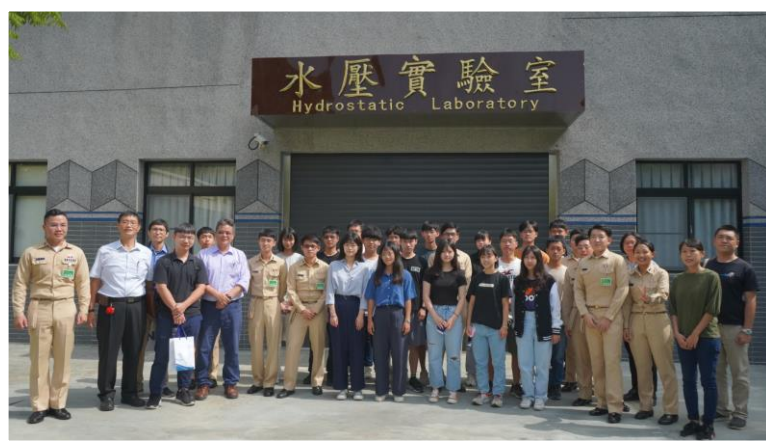
多數船組會選擇從事船舶設計相關、電組會選擇3C科技產業相關產業，如各類工程師、驗船師等。驗船協會如**CR**、**NK**日本海事協會等。

電組學生可與一般理工科系同學一樣投入高科技園區

# 系上活動



海軍官校參訪：



企業參訪：  
東哥遊艇、惠特科技



ARDUINO程式交流：



# 破解迷思 / 常見QA

系統系為什麼要學電機系的東西呢？

Q

A

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，都會被系統系視為必備的知識。

此外，電機就像是一個大類群，以成大電機來說就分成八大領域，所以部分系統系的研究即為此類群下的延伸。其實不只是系統系，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。

# 破解迷思 / 常見QA

有許多工學院的課程或出路會不會跟他系撞到？船組只能走造船嗎？

Q

A

基礎科目都會一樣，也有些課程名稱跟他系一樣，不過學習的深淺度或是細項會因為各科系的專業，比重有所不同。出路的話會依照你之後選的領域而定，而船組的出路當然不只有船，因為是機械類群，因此許多項目都可以涉略

系統系的課程涵蓋內容這麼廣，我到底該怎麼選擇呢？

Q

A

照興趣選！

基本上大一大二多為必修基礎課程，可以趁機多察覺自己的喜好，並依照自己的興趣選修專業課程，若系上開課無法滿足需求，可多修外系相關專業課！



# 破解迷思 / 常見QA

那既然外系的東西更加專業，  
為什麼還要選擇系統系呢？

Q

A

基本上系上也有自己的專業，尤其是水上水下方面（例：水下通訊、攝影、循跡、船舶等等）。但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，如果是一開始也還不確定自己興趣的學生，也可以先透過廣泛的學習，延後分流，並多方探索適合自己的專業領域。當然，之後也可以選擇其他非本系但相關的研究所就讀。

# 破解迷思 / 常見QA

是在大幾的時候分成船舶組及機電組呢？可以兩種組的課都修嗎？

Q

A

在大三時，依照專業課程分成船舶設計組跟機電系統組，雖然分組，但依然要修兩門以上另外一組的課。如果想要兩邊的課都修當然也是沒問題，但要好好規劃喔。而且系上並沒有硬性規定學生選擇組別後就必須得照該組修習課程，有些學長姐也是先興趣為首選挑選修課程，要畢業前確認是否完成其中一組的畢業資格即可。不會因為學生的一次選擇而將未來困住。

# 108課綱相關問題

Q

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

## 一、學習態度：

主動求知，平時持續努力，**不臨時抱佛腳**，成績穩定或漸升。

## 二、專業興趣：

對於船舶、海洋或機電整合有長期興趣或好奇者。

## 三、性向：

除了一般數理能力不錯外，空間能力、機械推理能力較為重要，不然在未來學習及工作上可能較有困難。另外，對於船舶設計有興趣者，美學素養及繪圖有優勢。

## 四、人際關係：

能夠團隊合作，能當被領導者與領導者。

## 五、特殊能力：

曾有完整或長期從事船舶製造、航海經驗者；例如原住民造舟、帆船國手.....等等。



# 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

**1.資料來源：**

不拘，無論是校內老師或校方的證明或其他單位的、自家的皆可。  
但資料的效力與相關性很重要。

**2.資料效力：**

校內制式學習(課內)或校方辦理非制式學習活動(例如班際活動競賽)的教師或校方證明皆具有充分的效力；其他符合本系看重面向的活動需有充分社會公信力的單位證明，或明顯為自身長期累積成果。

**3.資料內容的相關性：**

要與大學、專業學習、興趣、能力相關，其餘不需呈現。



# 108課綱相關問題

若同學欲考取成大系統系，請問您會建議同學如何規劃「自主學習課程」？



A

一、精進數理能力：

數學與科學需有正確觀念，以理解方式學習；物理內容需精熟。

二、長期發展興趣：

多方嘗試、探索興趣後應長期發展之。

三、實作與理論並進：

體驗與實作能力對工程領域的學習是與理論一樣重要的，樂見學生多實驗、實作、參訪。

四、常識與通識為本：

在精進專業的同時，不可偏廢各類基礎知識，仍需具備對社會、國際的基本常識，人文素養是成大樸實校風的底蘊。

五、培養良好的**時間管理能力**：

時間管理永遠是學生的一堂人生必修課，時間分配的好，距離成功就將只差一半！

**NCKU BIKE FESTIVAL 16th**

