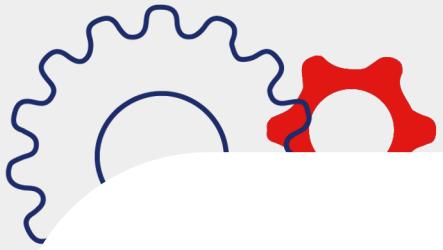


工學院

測量及空間資訊學系

系所簡介



本系的傳統專業是國土測量及地繪製，近年隨著空間資訊科技的快速發展，本系的研究圖範疇也擴充成為完整涵蓋空間資訊的收集、分析解讀、管理，以及應用。

依照專業的相關性可分為三個領域：衛星定位及大地測量、遙感探測及攝影測量、以及空間資訊科學。三個領域也分別具有一個代表性的現代科技：全球定位系統(GPS)、衛星遙測(RS)、以及地理資訊系統(GIS)，通稱為3S科技。

與本系研究領域相關的學科和應用包含：測量工程、導航學、航空與地面光達雷射掃描、數碼城市、環境科學、地球科學。



課程介紹



必修課程

選修課程

大一

普通物理學實驗(一)(二)、
普通物理學(一)(二)、基礎測量學(一)(二)、基礎測量學實習(一)(二)、微積分(一)(二)、
計算機程式設計

計算機概論、空間資訊概論

大二

地圖學概論、工程統計、線性代數、測量坐標與時間系統、工程數學、測量平差、
地理資訊基本原理、航測及遙測基礎

行動裝置程式設計、土地法與測量法規、土地登記、數值地形測量及實習、科學計算軟體

大三

遙感探測、地理資訊空間分析與應用、攝影測量學、大地測量(一)(二)、衛星定位測量總實習

地球物理概論、地理資訊系統實作、專題研究(一)、社會科學時空分析方法、誤差理論、大地衛星測量實習、攝影測量實習

大四

無

變形監測、空間資訊整合與應用、工程實務—世曦論壇合成孔徑雷達基礎原理與應用、水土保持工程、專題研究(二)、民法物權、地籍測量、地質災害及其測量技術應用、遙感探測資料處理



升學管道

► 申請入學

國文（均）x1、英文（均）x2、數A（均）x2、自然（均）x2，篩選倍率為國英數A自總和（3），甄選總成績 = 學測成績 50% + 審查資料 40% + 面試 10%。

審查資料項目：修課紀錄（A）、課程學習成果（B、C）、多元表現（F、M、N）、學習歷程自述（O、P、Q）、其他（R.其他有利審查資料）。

預計甄試名額：84人，招生名額：28人（原住民外加1人）。甄試日期：114/5/16~17。

► 分發入學

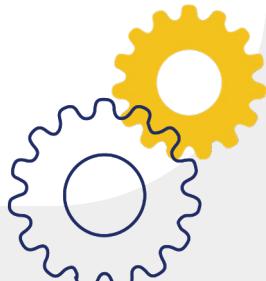
國文（學測）x1、英文（學測）x2、物理（分科）x2、數學甲（分科）x2。

招生名額：約15人。

► 繁星推薦

採計科目：國文（均）、英文（均）、數A（均）、自然（均）。

招生名額：10人。



系上活動

► 企業參訪

到私人公司和公家機關做參訪，了解未來的工作環境、職場文化、工作型態等（ex. Line、Tomtom、原相科技台灣電子航行圖中心、鴻海科技等）。



► 系友演講

邀請畢業的系友回系上做經驗分享，談談他們的的環境工作後的心路歷程或是升學上的建議，最重要的是，談一些學生不知道、但業界都希望你們提早知道的事。



系上活動

► 實驗室介紹

邀請教授介紹一些他們的研究領域和方向，並讓學生們提問，讓我們能對未來先做一些規劃，並更了解未來想進入的實驗室。



► 空間資訊營

每年系上最大的營隊，通常辦在寒假，對象為全台高中生，讓他們認識系上學術知識，進入空間資訊的世界。



系上活動

►迎新、系卡k

與系上朋友、學長姊增進感情的豐富活動。



►系沙烤、耶舞

通常會和他系合辦，為拓展人際關係的好時機。



未來出路

歷年來約有43%的進入政府機構（中央及縣市政府），例如：國土測繪中心、地政、臺灣電子航行圖中心等。是本系最大的就業市場。像之前系友演講的江繼元學長，曾經在電子航行圖中心做測繪工作（水深測量+分析），現在則在數發部當科長，處理國家資訊、通訊、網路相關工作，發展非常多元。

第二大的就業市場是工程科技及資訊產業，約41%包含了工程顧問公司、國土測繪公司、地理資訊公司、導航相關產業，以及資訊科技公司等當GIS（空間資訊）、程式設計等技術工程師。去工業參訪時，去鴻海看到做自駕車、感測器、導航等和我們系上研究相關的工作。

在教學研究單位約為16%，包含國內外大學、技術院校、中央研究院、國家實驗研究院、以及工業技術研究院等單位，當教授或是繼續做學術研究（高精地圖研究發展中心）。

高中生常見QA

Q1：測量系畢業後在？每天架設儀器、風吹日曬雨淋？

A1：成大測量系在大學期間，師長教學非常重視測量後的軟體操作，及數據處理及應用，測量儀器只要有說明書，人人都會操作，但統整數據、分析誤差、操作專業軟體等都是需要經過專業訓練，才知道如何操作一切流程。通常在公司裡，都會聘請測量作業員跑外業，大學測量相關科系畢業的學生，主要工作是處理測量後的數據分析處理。

Q2：測量系上課都在量東西嗎？

A2：主要專業課程的基礎都來自數學，所以其實主要的課程著重在加強數學方面（ex. 座標、誤差）以及測量後的數據處理分析。一個禮拜只有一次的實習課，才會需要拿儀器出去實測，其他的課不太需要。

Q3：未來較有可能會跟那些系的一起共事？

A3：其實所有科系都有可能，但我們所學的東西可能會比較跟土木系、水利系、資工系有部分的重疊與相關。

高中生常見QA

Q4：測量系有什麼特別的選修課程嗎？

A4：例如大二上的行動裝置程式設計課程，這門課教授會教如何用Android studio寫出多種常見功能的App。這門課和大一下的必修程式設計都是需要寫大量程式的課程，很注重邏輯觀念、較少計算，且教授會比較C++和Java的異同。雖然內容跟常常聽到的「測量」較無關聯，但與「空間資訊」有很大的相關，期末需要製作與感測器和地圖相關的自創App，和其他著重數學計算和外業實作的課程性質很不一樣，是上完大一課程後很新奇的體驗。

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外培養上述所需能力？

A5：本系領域範圍包含空間資訊科學、遙感探測、全球導航衛星系統，結合當代頂尖的「機器學習／人工智慧演算法」發展「地理人工智能」技術，將其應用於無人載具（自駕車無人船UAV）、衛星影像、智慧農業、智慧交通、低軌衛星等領域，培育新一代空間資訊科技人才。涵蓋程式設計、遙感探測、地理資訊衛星大地、地球物理、測量學等課程。因此期待學習歷程能展現高中生在數學、物理、程式設計，三個面向的表現。

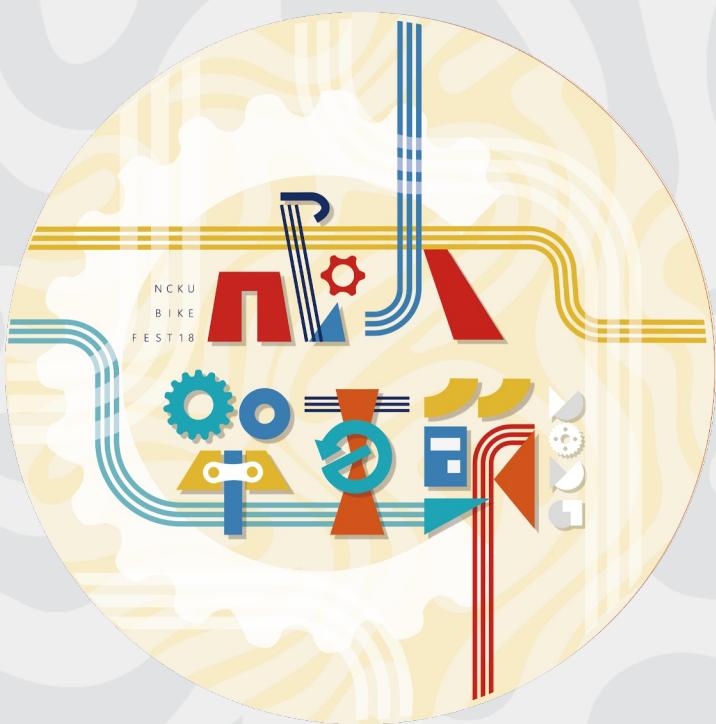
高中生常見QA

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檔案的建議嗎？

A6：本系為設立於工學院之獨立系所，然與高中學科最明顯的連結是高一地理科的內容（包含地理資訊系統、衛星影像衛星定位等），使得許多同學容易誤會本系的領域範圍。此外高中生之家長、師長，對於本系亦有「測量」的既定印象，影響高中生對本系的認知。然而，「空間資訊領域」經過多年發展，已有十分顯著的改變，因此本系審查學習歷程檔案時會特別注重學生對於本系完整且正確的理解。

Q7：請問教授會建議同學在準備測量及空間資訊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：本系涵蓋領域廣泛，以基礎科目而言，可分為空間資訊科學(GIS)、遙感探測(RS)、全球導航衛星系統(GNSS)。以應用面向來看，機器學習、人工智慧演算法、自駕車、無人船、UAV、衛星影像、精準農業、智慧交通、低軌衛星、公共衛生等議題，皆與本系相關。建議高中生以自身有興趣的題目出發，再逐步深入至技術層面，特別是理論公式、軟體計算資料處理。



NCKU BIKE FESTIVAL 18TH