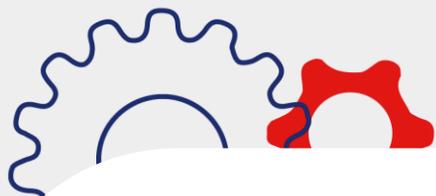




生物科學與科技學院

生物科技與產業科學系

系所簡介



一、教育目標

本系配合校內外學術及產業資源，培育學生具備深厚學理基礎、倫理素養、領導力、產業前瞻視野、團隊合作力、勇於挑戰、創新力與突破力等**生技產業實務能力之生物科技菁英領導人才**，在「需求趨動科技創新，加速產業升級」的新思維，具體貢獻於世界生技研發及產業發展。

二、發展方向與重點

本系的教學與研究融入**產業分析、科技創新管理與行銷**，培養學術與產業之**多元化人才**。核心課程範疇涵蓋有生物科學、分子生物學、生物化學、生物統計學、基因體學、生物資訊學、生物工程、產業分析、科技創新管理、轉譯生物學課程，能夠讓學生了解生技產品是如何由各項基礎研究之成果逐步轉譯而成，並讓學生在習得基礎知識後，藉由小組討論刺激其想法與發表意見。**系所發展重點包括兩大產業學群（農業及海洋生物科技產業學群、生物醫學科技產業學群）**，幫助學生更能面對未來世界趨勢所需。



課程介紹

	必修課程	選修課程
大一	普通生物學、 普通化學、 普通生物學實驗、 微積分一、 生物科技概論	普通化學實驗、 普通物理學實驗、 普通物理學、微積分二
大二	生物化學、 生物技術核心實驗、 細胞生物學	蘭花生物科技學、 醫藥生技與產業概論、 轉譯生物學概論、 發育遺傳學、 水生生物組織及生理學、 農業及海洋生技與產業概論、 生物資訊與方法、 基因體學與生物資料分析
大三	生技產業經營管理學、 科技論文討論與簡報、 生物科技倫理、 創業思維與啟航	前瞻水生生物科技、 癌症生物學概論、 人體生理學概論、 水生生物微生物及免疫學、 生物資料分析:Python語言、 結構生物學概論
大四	無	植物基因轉殖理論與實作、 植物逆境生理與分子育種、 生技專業執行與實務、 巨分子藥物開發

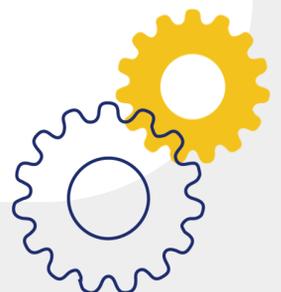
升學管道

▶ 申請入學

第一階段採國(均標)、英(均標)、自(前標)，第二階段則是看審查資料(25%)與面試(35%)。超額篩選則是看：一、學測國文、英文、自然之級分總和。二、學測自然級分。三、學測英文級分。四、學測國文級分。

▶ 分發入學

學測英文須達均標以上，同分參酌依序為：分科生物(X1.50)、分科化學(X1.50)、學測英文(X1.50)、分科物理(X1.00)。本系乃「立基於產學轉譯，以實務執行為重點」，著眼於生科產業國際發展趨勢，結合基礎、創新與實務，進而推動此重要知識經濟產業。因課程學習所需，需具有相當之視覺能力及辨色能力。



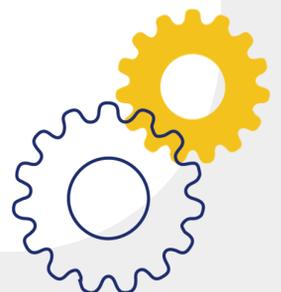
升學管道

▶ 繁星推薦

國英自皆須達前標，並優先採計在校學業、學測國文+英文+自然、學測自然、學測英文、學測國文、生物學業、化學學業。第一二輪一共錄取6名學生。歡迎在校表現優良之學生選擇此管道入學。

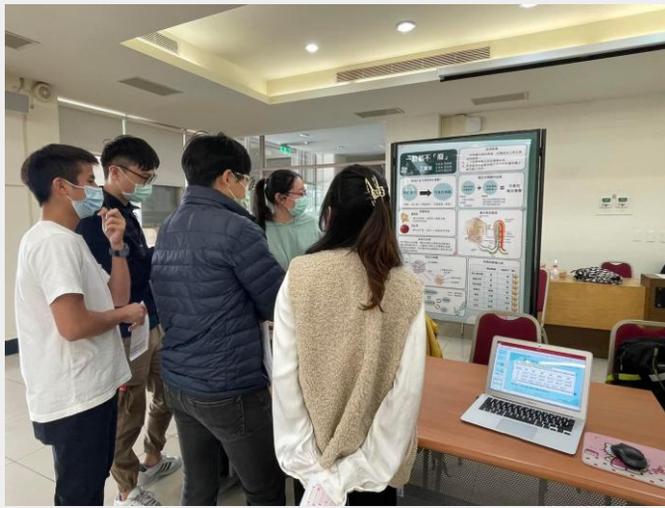
▶ 特殊選材

旨在招納有特殊才能、不同教育資歷之對象。招收在高中期間自然學科表現優良，或曾參加大型展演及比賽獲獎者、對生物科技產業有興趣的學生，能夠接受專業領域培育，使學生更適性的學習，達成培育生物科技產業人才之目標。共錄取2名學生。



系上活動

- ▶ 轉譯生物學課程能夠讓學生了解生技產品是如何從各項基礎研究之成果逐步轉譯而成，並讓學生在習得基礎知識後，藉由小組討論刺激其想法與發表意見。



- ▶ 我們生技系排會常常一起到校外比賽。在這裡也能夠交到許多擁有相同興趣的朋友。另外也有系羽、系桌、系網、系籃等等，喜歡運動的你還在等甚麼？！快來加入我們~



未來出路

▶ 升學進修

在畢業後，學生可繼續攻讀研究所，充實自己獨立研究的能力。之後可以選擇繼續**學術研究**。

▶ 職場進修

可以從事**生物科技研發**，或者從事醫藥研發或者醫療材料研發這些行業，當然也有不少人選擇去生技公司，或是中研院就職。

畢業後我們常見的工作有：**生物科技研發人員**、**醫藥研發人員**，主要負責研究基因等成分之分離、精製、分析及檢驗，並發展其在生物、醫學、農業等實際應用領域。

未來出路

如果在產業方面有更多實務經驗的話，也有**生技產業主管**方面的職位，主要就是管理、協調生化科技團隊，並負責規劃與執行生技相關活動和專案。

比較特別的還有**養殖專業人員**，因為系上有農海專業的教授和課程，所以這方面也是一個出路，雖然名字上有「養殖」兩個字，但這項工作並不是要去做農夫或漁夫，他主要的工作其實是負責動植物之改良、飼養，或是牧場經營、育種、飼料調配、檢驗及畜產加工等有**關技術之改良與指導**，比較是偏技術方面的指導者或管理者的角色。

高中生常見QA

Q1：請問生科系跟生技系有哪裡不一樣？

A1：本系與一般生科系不同，特色在於整合研究與產業用為主體，著重科學基礎之硬科學外，同時在大三、大四增加學生產業科學知識及實務經驗，以培養學生具備產業思維的能力。

Q2：成大的生技產業系與一般生技系差在哪？

A2：本系與一般生技系不同，特色在於整合研究與產業應用為主體，著重科學基礎之硬科學外，同時有許多機會和來自不同國家的同學進行友好交流。另外、在大三、大四增加學生產業科學知識及實務經驗，以培養學生具備產業思維的能力。

Q3：生技系適合什麼特質的人？

A3：在人格特質上需要有耐心、細心、觀察度敏銳、手巧，性向及能力上則需要邏輯推理能力、具分析能力的學生較適合選讀。

高中生常見QA

Q4：生技系適合什麼特質的人？

A4：系上教學分為三個面向，農海、生醫、產業，課程安排富彈性，是否進入實驗室學習實驗研究端看個人安排，本系透過部定基本學分數提供系上學生擁有更多自由的時間，希望學生能有自己的規劃，並不只侷限於實驗研究。除做實驗之外系上更注重與業界結合，產業實習是系上必修學分，因此本系不一定會一直做實驗，而是提供學生多方向的平台選擇。

Q5：生技系有什麼較為特色的選修課程嗎？

A5：我們在大二的時候有一門課程叫做「醫藥生技與產業概論」，會邀請系上教授或是校外專家來和我們分享其研究或是創業經驗，也包括了許多近期全球關注的議題及疾病走向等方面，幫助我們更了解現況。而大三的時候有一門課叫做「創意思維與啟航」，老師會引導小組共同創立一間公司，並提點需要注意的方向，也可以在同儕之間相互學習，為未來創業做鋪路。

高中生常見QA

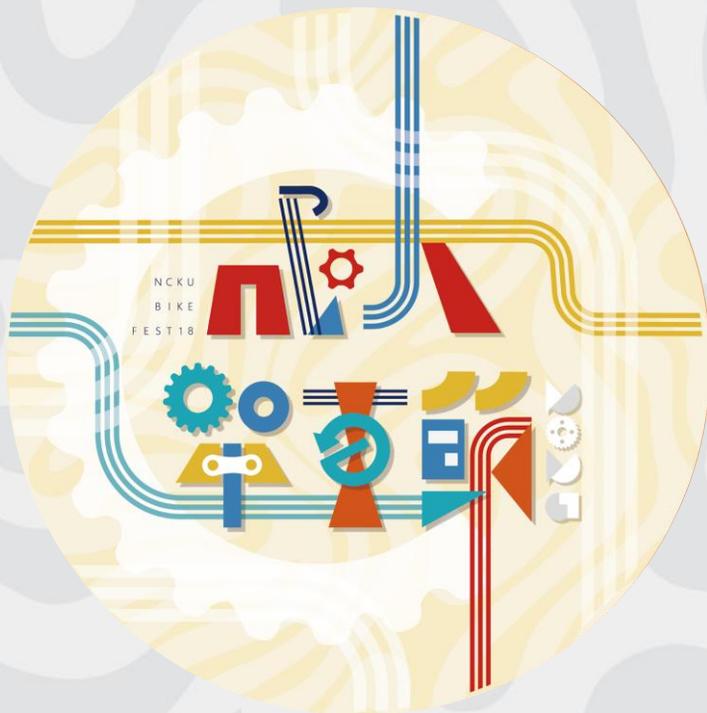
Q6：透過學習歷程, 教授會比較想看到何種特質的學生？

教授會建議同學如何在課內外培養上述所需能力？

A6：學習歷程檔案呈現學生的學習態度與執行能力。對學習有興趣熱情並能好好陳述表達完成報告的學生是最佳。有些報告可以看出學生對特定學科有熱情，但報告內容的資訊不完整且架構不明確，這時就需要學習如何邏輯陳述以及去蕪存菁，有脈絡的重點介紹你的學習經歷與成果發現。建議可參考模仿特定專業領域報告撰寫的模板，練習如何條理地陳述展現你的學習成果。

Q7：請問教授會建議同學在準備生物科技與產業科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：自然科學研究首重觀察與分析，自主學習主題最好由日常生活的所思所想中出發，能夠結合個人的興趣與疑惑最佳有了興趣與疑惑之後需要大量搜尋與閱讀相關資訊，從中瞭解其他同好或專業人士的想法意見，歸納整理出屬於自己的觀點想法，並尋求進一步驗證的執行方案。自主學習報告就是有條理地陳述這些自我學習歷程。



NCKU BIKE FESTIVAL 18TH