

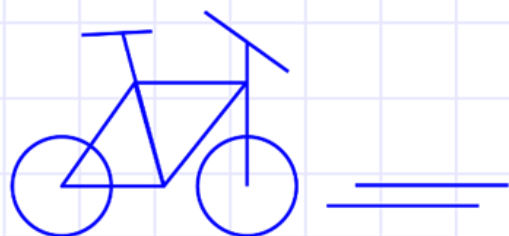


成人學車節 ^{16th}

工學院



化學工程學系



系所簡介

大一**基礎課程**:

普通物理學、普通化學、微積分、質能均衡。複習並進階高中學習的知識,並奠定良好基礎,讓學生具備基礎能力以學習進階課程。

大二的**進階課程**:

有機化學、物理化學、工程數學。學習更深入的化工相關理論,建立工程基本運算能力與推導。

大三以上**專業核心課程**:

單元操作、化學熱力學、化學反應工程、程序控制、儀器分析。學習化學工程精髓,熟悉職場運作程序,透過實驗認識職場環境及實踐學習理論,培養全能全才的化工人。

大學**四年**含有**大量的實驗課程**,包含:

普通物理實驗、普通化學實驗、有機化學實驗、物理化學實驗、儀器分析實驗、單元操作實驗、化工程序實驗及程序控制實驗。



未來出路

化工系出路非常廣泛,除了傳統的化學、纖維、材料與石化工業以外,半導體、光電、電子資訊、醫藥、化妝品、生物技術、機械工業、環保等產業皆需要用到化工人才。

化工是工業之母,可以應用於各種產業,化工系畢業生通常以當時熱門產業為主要求職目標:

研發、產品開發研究員、研發專案管理經理、研發工程師

製造、設備 製程工程師、機械工程師、設備工程師、工業工程師

管控、流程 品保工程師、生管工程師、物料採購專員

業務、服務 業務專員、服務工程師、諮詢專員等

系上活動



海報展：

將學期間的實驗成果製作成海報，學期末於系館中庭展出



職涯講座：

邀請成大化工系畢業的學長姐返回母系，分享未來化工人在職位上的工作狀況，讓在學學生了解工作環境，同時藉由學長姊的分享，更了解目前身為大學生應具有之態度與學習觀念，預先為將來準備，以提高競爭力



推甄考研工作坊：

由大四學長姐分享自身經驗與相關經歷，提供給未來欲升學的同儕們準備方向。



工廠參訪：

參觀化工相關產業公司，並藉由廠商提供的專業講解讓同學實際走訪工廠生產流程，讓參與同學對工廠的內部產線運作有初步認識並且連結所學到的化工專業知識



破解迷思 / 常見QA

化工系、化學系、材料系
有什麼差異？

Q

A

化工著重在「工程」方面的學習，對物理與數學的學習，比化學還要來得重。

化工研究有機化學，而材料偏向無機化學，如金屬、陶瓷等。

化工系是物理還是化學重？

Q

A

化工系本身是以「工程」為基礎，且大量運用物理及化學知識，去設計工業產品與製程，並且必須考慮經濟效益與環保等問題。

整體而言，無論物理或化學都需要相當的興趣與能力，但主要學習的理論還是建立在物理基礎上。

破解迷思 / 常見QA

化工系的工作環境很危險?

Q

A

系上培養的不僅是具有專業能力的人才，更是具完全職業倫理的化工人，在大一及大四皆有開設教導工業安全及職業倫理的相關課程，職場安全無須擔憂。

與化學系的異同之處？

Q

A

化學系的學習方向比較偏向基礎科學的研究，重點在於合成或是開發新的產品，而化工系則著重於利用工程方法達到產品的量產或降低製造成本，**重點在於生產**。

未來是只能走傳產方面嗎？

Q

A

當然不是，化工產業的範疇其實非常廣，舉凡半導體、光電、生物製藥，都可以發現化工人的蹤跡，而傳統產業只是眾多領域的其中之一而已。

108課綱相關問題

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？

Q

A

希望同學可以呈現適合就讀化學工程學系的特質。具備自然科學相關學科(數學、物理、化學、生物)的能力、相關競賽成果或檢定證明等都是可以附上的項目，但更重要的是透過這些學習成果的達成與能力培養的過程中，如何反思自己為何適合前來就讀化學工程學系，而不是其他理工相關科系。另外，由於本系於專業學科上著重英語閱讀、寫作與溝通能力，希望能夠具備相當程度的英語能力。



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？



A

請先理解化學工程的本質、獨特性和其與其他理學院與工學院科系的差異。化工系的本質為將化學反應放大，進而到可以量產產品的規模，此放大製程的過程在各種需要使用到化學反應的產業都需要用到，過程中也需要整合物理、化學、生物等基礎學理知識。同時，也需要團隊合作能力與英語溝通能力。我們希望在學習歷程檔案中看到同學具體說明其在高中學習過程時的各種經歷，所培養之能力與上述所提有何關聯性，以及同學具備之人格特質為何適合前來就讀化學工程學系，而非其他理工相關科系。



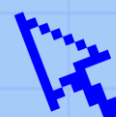
108課綱相關問題

若同學欲考取成大化工系，請問您會建議同學如何規劃「自主學習課程」？



A

建議多嘗試各種自然科學與工程應用的相關學習課程，尤其有涉及化學相關並較偏向應用取向的課程。透過這些課程的學習過程，同學可以嘗試思考對哪些面向較有興趣，以及反思自身是否適合前來就讀化工系。這些內容可以適當描述於學習歷程檔案中。如此規劃自主學習課程也可以幫助同學在未來若加入成大化工系之後，可以更明確地瞭解自身有興趣的子領域與未來規劃方向。



NCKU BIKE FESTIVAL 16th

