

國立中山大學研究所介紹

化學系碩士班

Diverse、Novel、Adventurous

想像未來・勇於追夢
創造未來・敢於造夢
讓世界看見中山



選擇中山 走出台灣

讀中山有靠山

輕鬆就讀全球百大名校



碩士班

招生資訊



碩士班特色介紹&招生方式

特色介紹



新進設備及安全研究環境

本系擁有現代化教學研究設備及國內大學最先進的貴重儀器中心。新式的化學抽風實驗室，能避開毒害的危險。提供安全乾淨的研究環境。



堅強教學陣容及扎實訓練

延攬國內外傑優秀學者，教師資年輕化。滾動式增加外籍教師人數。著重理論與實際的配合，並加強閱讀研究論文的能力。



國際交換與學習機會多

知名國外學者蒞臨訪問，與師生廣泛交換學術心得。本系國際生比例高，可直接互動。也有機會以國際交換學生方式，至國外大學短期進修或研究。



產學合作與在地合作

與產業界公司進行產學合作計畫，開發新技術及解決企業面臨化學技術問題。學生畢業後可在高雄和南部科學園區。

招生方式

碩士班甄試

考試項目：
書審(50%)+面試(50%)

名額：36名

碩士班考試

考試科目：
1.有機及無機化學
2.物理及分析化學

名額：34名

碩士班專業研究領域

- 研究範圍包括新合成方法的開發，天然物及藥物的合成，過渡金屬化學在有機合成上的應用，反應機構的探討，不穩定化合物的合成及液晶材料的研究等。

有機化學



- 研究項目主要有超分子配位化合物合成、有機金屬化學合成及應用、均勻相觸媒、發光材料、無機光電化學、奈米粒子製備、奈米導線製備等化學及物理無機化學。

無機化學



- 研究方向大致可分為化學動力學、表面化學、觸媒反應、奈米科技、雷射化學及氣膠科學等方面。

物理化學



- 研究項目主要為生物分析技術化學、原子光譜分析技術、奈米分析技術、質譜分析化學及生化分析。

分析化學



碩士班教學師資

李志聰教授 兼系主任

儲能材料、功能性奈米和微米結構之高分子材料、親水性/親油性轉換之材料

林伯樵教授 兼教務長

有機合成及合成方法開發
(有機探針、有機醫學材料)

吳明忠教授 兼理院院長

過渡金屬催化之有機反應、設計與合成新的抗癌藥物、天然物之全合成研究

謝建台講座教授 兼毒藥物暨生醫快篩科技研究中心主任

蛋白質質譜學、生物及機質譜分析、儀器分析

謝淑貞特聘教授 兼校務研究辦公室主任

奈米材料合成、分析與應用、奈米粒子顯微分析綠化科學

陳軍互教授

兼全球產學營運及推廣處
副產學長

石墨烯、高機能奈米材料、能源材料、與生物分子檢測系統

梁蘭昌特聘教授

有機金屬化學、生物無機化學、有機化學、高分子材料化學、勻相催化、化學動力學

吳慧芬特聘教授

藥物生化分析、奈米生醫分析

蔣昭明教授

表面催化反應機構研究、生物感測器設計應用

江旭禎特聘教授

ICP-MS、ESI-MS、食品、環境及光電材料分析

曾韋龍特聘教授

毛細管電泳、奈米粒子合成與應用

張柏齡教授

生物分析化學、超解析顯微影像技術



國立中山大學

碩士班教學師資

王家綦副教授

兼氣膠科學研究中心主任

氣膠科學, 氣膠於奈米生醫
科技環境化學, 大氣化學,
星際化學應用

丁尚武副教授

核磁共振和影像, 生物物化

林渝亞助理教授

有機合成、生物有機化學
與其應用

蔡明利助理教授

生物無機、無機催化、永
續能源、生質能

鍾昭宇助理教授

物理化學、紅外光譜學、
非線性光學影像術

張元賓助理教授

大氣化學、分子光譜、光
化學、分子物理

廖軒宏助理教授

有機合成方法研究、天然
產物全合成

邱政超助理教授

計算化學、催化與表面化
學、動力與熱力學模擬

王琢堅助理教授

人工光合作用、電化學、
光化學、催化機制研究、
生物無機

梁子輝助理教授

有機金屬化學、金屬催化
反應、主族化學



國立中山大學

碩士班獎助學金

本校碩士班甄 試入學獎學金

- 申請對象：新生
- 獎學金：6萬元

本校碩士班考 試入學獎學金

- 申請對象：新生
- 獎學金：4萬元

台灣石化 獎學金

- 申請對象：碩二
- 獎學金：3萬5千元

平安菁英 獎學金

- 申請對象：碩士生
- 獎學金：10萬元

大東樹脂 獎學金

- 申請對象：碩博士生
- 獎學金：3萬元

長興獎助學金

- 申請對象：碩博士生
- 獎學金：3萬元

大同菁英 獎學金

- 申請對象：碩士生
- 獎學金：10萬元



國立中山大學

碩士班課程地圖

★專業必修課程(10學分)

有機化學書報討論(一)(1)
有機化學書報討論(二)(1)
有機化學書報討論(三)(1)
有機化學書報討論(四)(1)

任選二門(3/3):

- *合成方法專題研究(一)(二)
- *天然物合成專題研究(一)(二)
- *材料化學專題研究(一)(二)
- *化學生物學專題研究(一)(二)
- *合成與生物有機化學專題研究(一)(二)
- *有機合成專題研究(一)(二)

無機化學書報討論(一)(1)
無機化學書報討論(二)(1)
無機化學書報討論(三)(1)
無機化學書報討論(四)(1)

任選二門(3/3):

- *光譜專題研究(一)(二)
- *金屬簇化學專題研究(一)(二)
- *無機反應專題研究(一)(二)
- *勻相催化專題研究(一)(二)
- *無機結構專題研究(一)(二)
- *奈米材料化學專題研究(一)(二)
- *無機催化專題研究(一)(二)
- *計算化學專題研究(一)(二)

物理化學書報討論(一)(1)
物理化學書報討論(二)(1)
物理化學書報討論(三)(1)
物理化學書報討論(四)(1)

任選二門(3/3):

- *觸媒專題研究(一)(二)
- *氣固交互作用專題研究(一)(二)
- *生物系統固態核磁共振專題研究(一)(二)
- *奈米力學專題研究(一)(二)
- *氣膠與生醫材料科學專題研究(一)(二)
- *雷射化學專題研究(一)(二)

分析化學書報討論(一)(1)
分析化學書報討論(二)(1)
分析化學書報討論(三)(1)
分析化學書報討論(四)(1)

任選二門(3/3):

- *原子光譜分析專題研究(一)(二)
- *有機質譜專題研究(一)(二)
- *微量生物分析專題研究(一)(二)
- *超微奈米藥物生化環境分析專題研究(一)(二)
- *奈米表面化學專題研究(一)(二)
- *顯微影像分析專題研究(一)(二)

最低畢業學分數 25 學分

碩士班課程地圖

★ 選修課程15學分(至少任選9學分)

高等有機化學(3)	高等有機金屬化學(3)	量子化學(一)(二)(3/3)	電分析化學(3)
有機光譜學(3)	有機金屬化合物之應用(3)	高等化學熱力學(3)	質譜基礎原理與應用(3)
天然物合成(3)	X光結晶繞射學(3)	高等化學動力學(3)	質譜分析技術(3)
物理有機化學(3)	電化學(3)	核磁共振光譜簡介(3)	蛋白體質譜分析技術(3)
高分子材料化學(3)	有機金屬化學反應機構(3)	磁共振微成像基本原理及應用(3)	光譜化學分析(3)
不穩定化合物(3)	高等無機化學(3)	表面化學(3)	化學及生化分離技術(3)
生物有機化學(3)	無機物理方法(3)	分子模擬(3)	化學分離技術與應用(3)
有機自由基化學(3)	無機配位化學(3)	統計力學(3)	教學與課程設計專題(一)(1)
抗癌藥物的合成、	高分子化學(3)	創新、發明與專利授權(3)	教學與課程設計專題(二)(1)
設計與活性機構(3)	高等生物無機化學(3)	高等分子光譜(一)(二)(3/3)	應用化學講座(3)
雜環化學(3)	材料微結構鑑定(3)	生物物理化學(3)	雷射化學(3)
現代有機合成策略(3)	應用光譜學(3)	掃描式探針顯微導論(3)	儀器設計(3)
	異相催化特論(3)	化學實驗之程式應用(3)	奈米材料的合成分析與應用(3)
	分子與固態結構電子性質(3)	光學顯微術導論(3)	
		氣膠科學導論(3)	
		PM2.5 氣膠生醫科學(3)	

碩士班學生未來發展

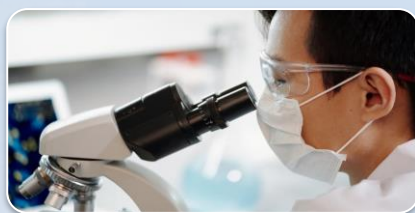
- 所有物質都是由原子所組成，而化學就是研究原子—原子作用力的一門科學。與化學相關的產業種類繁多，除了傳統的石化、製藥、造紙、化妝品、高分子塑膠等工業，近年來頗熱門的半導體、液晶螢幕、二極發光材料、生物晶片、奈米粒子、高效能電池等高科技產業也與化學息息相關。
- 碩、博士的畢業系友，除少部分自行創業或是在學術界從事教學及研究，絕大多數都是在產業界從事研發及管理的工作，遍及國內知名的大公司。因此學習化學，畢業後有很寬廣的出路，也有很穩定的就業保障及前景。



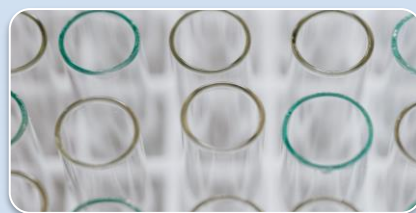
研發及管理工作的



半導體製程用化學品進料檢驗、品質分析、分析技術開發



合成樹脂、特殊化學品、電子化學材料、半導體材料的開發



產品的安定性試驗分析；實驗室標準品管理和分析；撰寫標準品分析保證書、安定性樣品試驗計畫書和報告等



半導體廠研發和製程

T H A N K Y O U !

