

114學年度化學系推廣專題研究說明會

系主任 陳志欣

2026/3/25

必修課程

實驗課程

專題研究

國際交換

暑期實習

就業學程

大一
普通化學
普通物理
微積分

大二
有機化學
物理化學

大三
無機化學
儀器分析
材料化學
生物化學

大四
書報討論

學術研究計畫
產學合作計畫

藥物合成
光電材料
奈米材料
環境分析
食品安全
感測器開發
分子催化劑
蛋白質模擬
癌症生物學
微生物應用

姊妹校交換
教育部計畫
日本櫻花計畫
教授合作
麻州大學交換
南洋理工交換
九州大學交換

大三暑期實習
(業界、學界)

大四暑期實習

就業學分學程
(永光化學、保來得、穩懋)

學系課程規劃角度

基礎訓練

專業養成

就業培訓

為生涯下階段做準備

多元學習、培養競爭力: 1. 專題研究 2. 企業實習 3. 國際交流 4. 社區服務 學生有什麼選擇角度

工作

升學

實習

直接就業

考試

甄試

預研(4+1)

大二

大三

找實驗室

上學期

寒假

下學期

大四

上學期

寒假

下學期

國際交換生

做專題

大專生研究計畫申請 2月申請截止

做專題

預研生3月報名

3月公布實習公司

6月報名和甄選

7-8月暑期實習

補習K書

9-10月報名

10-11月考試

11月底前放榜
找實驗室

11月報名淡江甄試
113/11/5~19

研究生

國際研討會
海外交流實習

就業學分學程
甄選

2~7月
就業學分學程

重修or
沒事做

化學下鄉服務課程
科技管理法

12月報名

2月考試

3月放榜找實驗室

若本系生甄試
上淡江可於大
四下提早入學
研究所，碩士
班提早半年畢
業。

完成專題

沒事做

畢業!!

專題研究是什麼？我適合嗎？

你現在會不會想做專題？

- A. 很想
- B. 有點想但不確定
- C. 不太想
- D. 完全沒想過

如果你是B或C，這場說明會就是為你準備的。

為什麼要做專題？

你現在學的，和真正的化學，有一段距離。

課堂與研究差異：知識 vs 能力

課堂：已知答案（考試）研究：未知問題（探索）

你覺得「研究」是什麼？

- A. 做實驗
- B. 寫報告
- C. 解決問題
- D. 發表論文

很多人會選做實驗，但研究的本質是「解決未知問題」。

專題研究在做什麼？

Problem → Hypothesis → Experiment → Data → Iteration

如果實驗失敗，代表什麼？

- A. 我不適合
- B. 老師不好
- C. 設計要修正
- D. 運氣差

- 選擇想研究的題目
- 訂定實驗的計畫
- 學習實驗技巧和操作儀器技術
- 執行實驗內容
- 收集及分析數據
- 發現問題並提出可能解決方案
- 撰寫報告
- 口頭演講
- 參加研討會

在研究裡，失敗不是錯誤，而是訊號，用以累積成功的基礎。

學生最常擔心的事？

不夠強 / 太難 / 時間 / 值不值得

你現在最擔心的是哪一個？

- A. 能力不夠
- B. 太難
- C. 花時間
- D. 沒用

你在意的點，通常就是你卡住的地方。

我不夠強，可以做嗎？

- 專題是訓練，不是競賽。
- 重點：態度 > 能力
- 需要：穩定出席、願意學、不怕失敗

哪個人比較適合做研究？

- A. 成績很好
- B. 很會做實驗
- C. 願意一直嘗試
- D. 英文很好

老師收學生不是看你現在多強，而是看你能不能變強。

要花多少時間？

- 彈性參與
- 每個老師的期待不同

你覺得一週可以投入多少時間？

- A. 1~2 小時
- B. 4~8 小時
- C. 12~16小時
- D. 20小時以上

關鍵不是時間長短，而是穩定且有效率。

做專題會得到什麼？

- 問問題的能力 (critical thinking)
- 數據判讀能力 (data literacy)
- 解決問題能力 (problem solving)

升學 (推甄、面試)
就業 (產業最重視)

你覺得哪個能力最重要？

- A. 記憶
- B. 計算
- C. 問問題
- D. 操作技術

老師不會記得你考幾分，但會記得你怎麼解決問題。

做專題的附加價值有哪些？

- 建立人際關係
- 善用實驗室人脈及資源
- 產學合作機會
- 有地方放書包、吃便當、吹冷氣
- 隨時有人可以問問題、聊天
- 有電腦資源可用
- 實驗室吃喝玩樂
- 申請大專生研究計畫 有薪水
- 多一個導師

重點是都沒有額外收學費

做專題 = 甄試研究所嗎？

- 不是，但非常有幫助
- 專題 ≠ 保證錄取。但沒有專題，競爭力會明顯下降

甄試看的是：

- 在校成績
- 研究經驗
- 推薦信
- 專題論文
- 面試表現

專題提供的是：

- ✓ 實際研究經驗
- ✓ 老師長期觀察（推薦信）
- ✓ 寫報告能力（專題論文）
- ✓ 口頭報告能力（面試）

很多學生會把專題當成「為了甄試才做」，這其實是顛倒的。
你不是因為要甄試才做專題，是因為你做了專題，才變成一個適合讀研究所的人。專題真正的價值不是幫你上研究所，而是讓你有能力選擇。

專題 vs 沒做專題

沒做專題

背答案

做題目

被動學習

有做專題

會問問題

設計實驗

主動探索

能解釋錯誤的人，才是真正懂的人。

如何選擇實驗室？

- 研究主題
- 老師風格
- 實驗室文化
- 個人適合度

你會怎麼選實驗室？

- A. 最有名
- B. paper最多
- C. 學長姐推薦
- D. 適合自己

選擇比努力重要，最好的實驗室不是最強的，是最適合你的。

什麼時候加入專題最適合？

- 大一：著重課業
- 大二：可以開始嘗試
- 大三：進入狀況
- 大四：收穫



原因：

- ✓ 有基礎知識（普化、有機）
- ✓ 有足夠時間累積經驗
- ✓ 可以慢慢探索方向

每個學生、老師的需求不同。

你可以怎麼開始？

- 去看系網頁的教授介紹
- 去問老師 (最好先寫email約時間)
- 去問學長姐

你不需要準備好才開始，你是開始之後，才會變強。