

# 2021 年高中職化工與材料創意科學營

主辦單位：南臺科技大學 化學工程與材料工程系

協辦單位：臺灣化學工程學會

活動地點：南臺科技大學 I203 會議室

活動時間：2021 年 7 月 24、25 日（星期六、日）

活動費用：1600 元/人（含實作耗材、教材講義、環保杯、證書、餐費），**全程參與活動者，將頒發結業合格證書（可列為推甄大學備審資料）。**

**報名日期：**即日起至 2021 年 7 月 9 日止，**創意營以 40 人為一班，預計招收兩班共 80 名學員。**敬請儘速踴躍報名，以免向隅。可以申請住宿，依本校規定收取費用，並請遵守本校宿舍規定。若需住宿的學員，個人盥洗用具與寢具必須自備。

**繳費方式：**學員可以利用 ATM 或銀行匯款：收款銀行-土地銀行台南分行(銀行代號：005，帳號：032212202516，戶名：林鴻儒)，請將 ATM 匯款單或銀行匯款單，填寫**匯款日期**，並註明**參加人員姓名**，儘速回傳至南臺科技大學化工與材料系陳怡玲助教（E-mail: chen10@stust.edu.tw； Tel: 06-2533131 轉 3700；Fax: 06-2425741），完成報名。個人報名或團體報名皆可。



# 序

隨著時代的進步、產業與社會的蛻變，如何培養學生具現代化和符合當前社會觀念知識，並在學習上有所創新與新見解為當務之事。因此希望能透過此創意科學營培養新世代人能在各專業領域上充分發揮創意，鼓勵跨領域團隊合作，以激發自發性學習興趣，發掘更多優秀之創意人才。

所謂的『**創意思考**』是用一種新的意念、新的想法來思考，不同於過去以往的認知，而是一種新的概念，亦或是不曾被注意到的想法。創意不單是著重靈感的來源，也是心血與思想的結合。藉由創意科學營的舉辦，學員可經由有趣的創意活動，瞭解科學對於美好生活的貢獻，並親自體驗科學的奧妙，以激發自身學習科學動機與使命。

本活動將以化學與物理的知識為背景，透過不同組織的合作和開發，分別以**講座課程**和**實驗實作**和**營隊活動**等三種的方式，將化工相關之科學教育推廣至高中職學生。學員經過科學訓練後，希望能漸漸養成獨立自主學習各項知識。

南臺科技大學 化工與材料系系主任 林鴻儒 謹識

## 營隊名稱：2021 年高中職化工與材料創意科學營

### 暫訂議程

活動時間：110 年 7 月 24 日

活動地點：南臺科技大學化學工程與材料工程系

講座教室：I203 會議室，實作教室：I605，I607，太陽能燃料電池車競賽(I 棟 2 樓廣場)

| 活 動 時 程     |                       |         |          |
|-------------|-----------------------|---------|----------|
| 08：30~09：00 | 報到-I201 & 認識環境        | I203    |          |
| 09：00~09：20 | 開場                    | I203    | 系主任，與會貴賓 |
| 09：20~09：30 | 大合照                   | I203    |          |
| 09：30~09：50 | 臺灣化學工程學會介紹            | I203    | 陳澄河教授    |
| 09：50~10：10 | 茶敘                    | I203    |          |
| 10：10~11：00 | 創意實作(一)：巴克球製作         | I203    | 創意科學營團隊  |
| 11：00~11：50 | 創意講座課程(一)：太陽能/燃料電池的應用 | I203    | 王振乾教授    |
| 11：50~13：10 | 午餐&休息                 | I203    |          |
| 13：10~13：20 | 太陽能燃料電池車競賽規則及注意事項說明   | I203    | 創意科學營團隊  |
| 13：20~15：40 | 創意實作(二)：太陽能燃料電池車競賽    | I 2 樓廣場 | 創意科學營團隊  |
| 15：40~16：00 | 茶敘                    | I203    |          |
| 16：00~17：00 | 創意實作(三)：棉花糖塔創意挑戰      | I607    | 創意科學營團隊  |
| 17：00~17：20 | 分享與叮嚀(賦歸)，分發不鏽鋼片      | I203    | 創意科學營團隊  |

活動時間：110 年 7 月 25 日 活動地點：南臺科技大學化學工程與材料工程系

講座教室：I203 會議室，實作教室：I605，I607

| 活 動 時 程     |                      |           |                |
|-------------|----------------------|-----------|----------------|
| 08：50~09：20 | 報到                   | I203      |                |
| 09：20~10：10 | 創意講座課程(二)：創意漫談       | I203      | 陳木陽 教授         |
| 10：10~10：50 | 創意實作(四)：電力四射-鋁空氣電池製作 | I607      | 創意科學營團隊        |
| 10：50~11：10 | 茶敘                   | I203      |                |
| 11：10~12：00 | 校系特色介紹               | I203      | 陳志彥 教授         |
| 12：00~12：50 | 午餐&休息                | I203      |                |
| 12：50~14：00 | 創意實作(五)：刻骨銘心         | I605，I607 | 創意科學營團隊        |
| 14：00~15：00 | 創意實作(六)：氫聲尖叫         | I605，I607 | 創意科學營團隊        |
| 15：00~15：30 | 參觀實驗室或相關設施           | I601，I604 | 陳志彥教授<br>黃常寧教授 |
| 15：30~15：50 | 茶敘                   | I203      |                |
| 15：50~16：30 | 分享與頒發創意營合格證書~珍重再見~   | I203      | 主任及與會貴賓        |

# 2021 年高中職化工與材料創意科學活動營

## (校名)報名表清冊

| 編號 | 姓名 | 班級 | 連絡電話 | 素食                                                     |
|----|----|----|------|--------------------------------------------------------|
| 01 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 02 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 03 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 04 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 05 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 06 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 07 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 08 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 09 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 10 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 11 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 12 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 13 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 14 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 15 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 16 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 17 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 18 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 19 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 20 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 21 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 22 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 23 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 24 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 25 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 26 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 27 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 28 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |
| 29 |    | 年班 |      | 是 <input type="checkbox"/> ;否 <input type="checkbox"/> |

### 個人資料使用授權同意書

本人授權南臺科技大學化學工程與材料工程系為辦理 2021 高中職化工與材料創意科學活動營活動之合理利用，並依「個人資料保護法」及其他相關法規有效管理、處理個人資料，同意南臺科技大學化學工程與材料工程系基於以上目的的儲存、建檔、轉介、運用、處理本人所提供之上述資料，其資料並得於電磁紀錄物或其他類似媒體永久保存及利用，特立此書。

此致 南臺科技大學化學工程及材料工程系

立書人簽名:\_\_\_\_\_

為維護同學安全，若未填寫保險資料將無法參與本次活動，報名表清冊以及團體保險資料建檔完成後，請儘速回傳 E-mail: [chen10@stust.edu.tw](mailto:chen10@stust.edu.tw) 南臺科技大學化工與材料系陳怡玲小姐收 TEL: 06-2533131 轉 3700 FAX:06-2425741

## 2021 年高中職化工與材料創意科學活動營團體保險資料

| 編號 | 姓名  | 學校   | 班級   | 性別 | 身份證字號      | 出生(年/月/日) | 家裡電話       | 本人手機         | 家長姓名 | 家長手機         | 關係 | 是否住宿<br>(天數)              | 素食<br>是否 |
|----|-----|------|------|----|------------|-----------|------------|--------------|------|--------------|----|---------------------------|----------|
| 範例 | 陳曉明 | 南台高中 | 一年甲班 | 男  | R123456780 | 90/01/01  | 06-2343232 | 0945-692-542 | 陳大名  | 0960-582-351 | 父子 | 是(7/21，<br>7/22<br>共 2 天) | 否        |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |

### 個人資料使用授權同意書

本人授權南臺科技大學化學工程與材料工程系為辦理 2021 高中職化工與材料創意科學活動營活動之合理利用，並依「個人資料保護法」及其他相關法規有效管理、處理個人資料，同意南臺科技大學化學工程與材料工程系基於以上目的的儲存、建檔、轉介、運用、處理本人所提供之上述資料，其資料並得於電磁紀錄物或其他類似媒體永久保存及利用，特立此書。

此致 南臺科技大學化學工程及材料工程系

立書人簽名: \_\_\_\_\_

為維護同學安全，若未填寫保險資料將無法參與本次活動，報名表清冊以及團體保險資料建檔完成後，請儘速回傳  
E-mail: [chen10@stust.edu.tw](mailto:chen10@stust.edu.tw) 南臺科技大學化工與材料系陳怡玲小姐收 TEL: 06-2533131 轉 3700 FAX:06-2425741

## 2021 年高中職化工與材料創意科學活動營團體保險資料

| 編號 | 姓名  | 學校   | 班級   | 性別 | 身份證字號      | 出生(年/月/日) | 家裡電話       | 本人手機         | 家長姓名 | 家長手機         | 關係 | 是否住宿<br>(天數)              | 素食<br>是否 |
|----|-----|------|------|----|------------|-----------|------------|--------------|------|--------------|----|---------------------------|----------|
| 範例 | 陳曉明 | 南台高中 | 一年甲班 | 男  | R123456780 | 90/01/01  | 06-2343232 | 0945-692-542 | 陳大名  | 0960-582-351 | 父子 | 是(7/21，<br>7/22<br>共 2 天) | 否        |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |
|    |     |      |      |    |            |           |            |              |      |              |    |                           |          |

### 個人資料使用授權同意書

本人授權南臺科技大學化學工程與材料工程系為辦理 2021 高中職化工與材料創意科學活動營活動之合理利用，並依「個人資料保護法」及其他相關法規有效管理、處理個人資料，同意南臺科技大學化學工程與材料工程系基於以上目的的儲存、建檔、轉介、運用、處理本人所提供之上述資料，其資料並得於電磁紀錄物或其他類似媒體永久保存及利用，特立此書。

此致 南臺科技大學化學工程及材料工程系

立書人簽名: \_\_\_\_\_

為維護同學安全，若未填寫保險資料將無法參與本次活動，報名表清冊以及團體保險資料建檔完成後，請儘速回傳  
E-mail: [chen10@stust.edu.tw](mailto:chen10@stust.edu.tw) 南臺科技大學化工與材料系陳怡玲小姐收 TEL: 06-2533131 轉 3700 FAX:06-2425741