114年暑期課程線上 說明會

計畫主持人:國立中興大學　宋振銘研發長

2025年6月11日(星期三)晚上 6點30分

NUST-TSMC半導體人才培育計畫

- 介紹與說明
- 暑期開設課程說明
- 提問與交流

NUST-TSMC半導體人才培育計畫

國立中興大學 NATIONAL CHUNG HSING UNIVERSITY
國立臺中教育大學 National Taichung University of Education
國立臺灣體育運動大學 National Taiwan University of Sport
國立勤益科技大學 National Chin-Yi University of Technology
國立聯合大學 NATIONAL UNITED UNIVERSITY
國立暨南國際大學 National Chi Nan University
國立彰化師範大學 National Changhua University of Education
國立虎尾科技大學 NATIONAL FORMOSA UNIVERSITY
YunTech 國立雲林科技大學 National Yunlin University of Science & Technology
國立嘉義大學 National Chiayi University
國立高雄大學 National University of Kaohsiung
NQU 國立金門大學 NATIONAL QUEMOY UNIVERSITY
國立東華大學
臺北市立大學 UNIVERSITY OF TAIPEI

課程共享合作

學士班學生赴各校修課 (含修習跨校雙主修與跨校輔系), 每學期 2 門課程免繳學分費

跨校輔系及雙主修合作

每年度辦理一次, 名額、申請條件、申請標準與修習方式, 依各校所規定辦理

名人講座合作

學生可跨校聆聽名人講座, 並由主辦學校製發參與證明給予參與學生

跨校交換生合作

每校每學期推薦至各接待學校以 10 名為原則, 至多 3 個志願, 申請交換為一學期或一學年, 各校自行訂定甄選條件、程序與規則

教學知能暨 EMI 研習課程共享合作

各校教師可跨校參與研習課程, 並由主辦學校製發研習證明給參與教師

中興×台積半導體學程架構

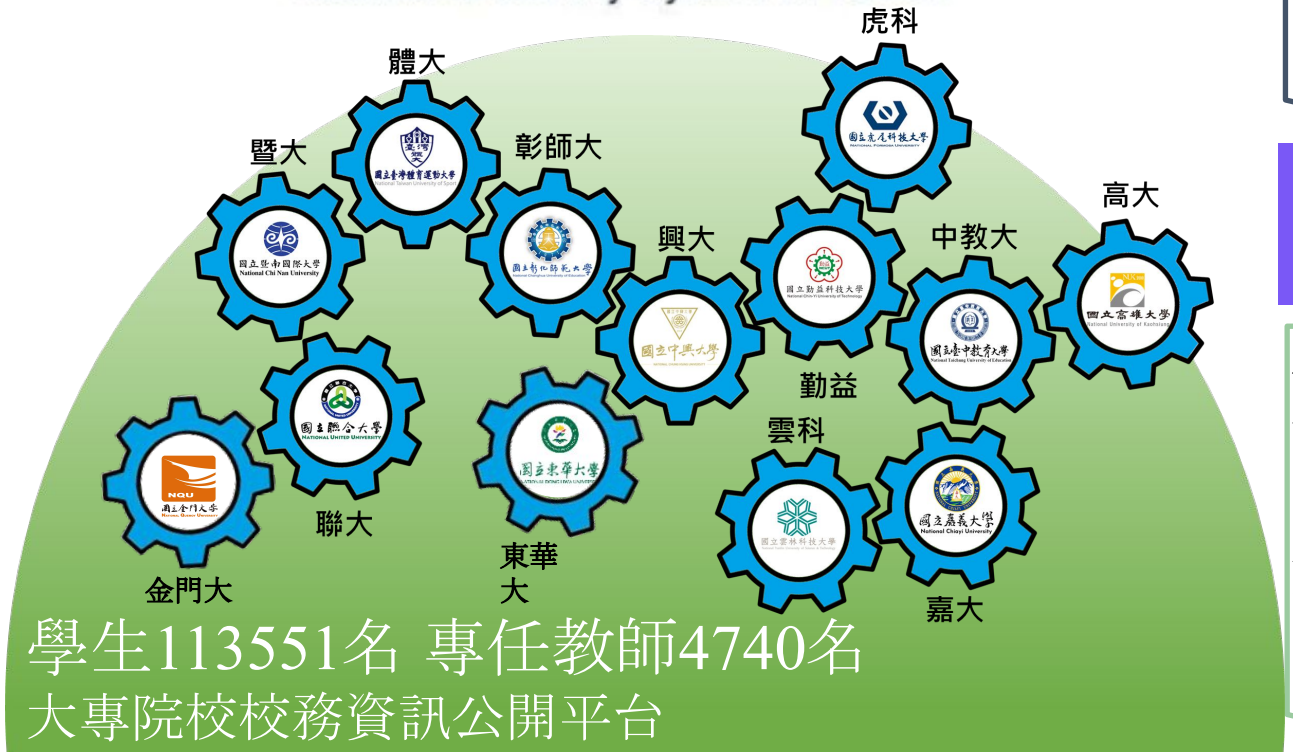
國立中興大學 × tsmc — 半導體學程

元件/整合	製程/模組	電路設計	設備工程	先進封裝

臺灣國立大學系統 National University System of Taiwan — 大學部

臺灣國立大學系統 NUST

臺灣國立大學系統
National University System of Taiwan



學生113551名 專任教師4740名
大專院校校務資訊公開平台

跨域研究

包括頂大、一般大學、科大、教育大學、體育大學、師範大學，跨域研究領域廣泛。

人才培育

藉由系統校教務平台，整合教育資源，打破學習籓籬，為國家培育半導體、人工智慧與跨領域等人才。

教學支援

整合教學資源，共同開課跨校選課;利用遠距教學系統支援跨校共享課程，成立跨校學程。

創新團隊

整合跨校科研產業化能量，打造師生新創團隊育成場域。

國立中興大學 x 台積電 半導體學程合作系所

研究發展處

宋振銘 研發長

元件整合		先進製程暨封裝		電路設計	設備工程
電機工程學系	物理學系	材料科學與工程學系	物理學系	電機工程學系	機械工程學系
莊家峰 特聘教授 兼系主任	**鄭建宗** 教授 兼系主任	**林佳鋒** 教授 兼系主任	**鄭建宗** 教授 兼系主任/所長	**莊家峰** 特聘教授 兼系主任	**簡瑞與** 特聘教授 兼系主任

國立中興大學

半導體學程

- 先進製程暨封裝學程
- 元件整合學程
- 前瞻電路設計學程
- 設備工程學程

架構調整(v20240822)

元件整合學程 (最低須修畢 11 門科目；8 門必/必選修及至少 3 門選修)

必修(3選3)

1. ✔電子學一 (暑期課程-應用電子學)
2. ✔半導體元件物理 (暑期課程)
3. ✔半導體製程 (暑期課程-半導體製造技術)

必選修(11選5)

1. ✔電路學 (暑期課程-電路學一)
2. ✔電子學二 (暑期課程-應用電子學)
3. 工程數學二
4. 固態物理導論
5. 電磁學
6. 積體電路設計導論
7. 微電子工程
8. 電子薄膜科技
9. 電漿工程與應用
10. 材料分析與檢測
11. 實驗設計與統計應用

專業選修(11選3)(可以用必修/必選修抵)

1. 近代物理(NEW)
2. 量子力學導論
3. 半導體元件設計與模擬
4. 元件量測
5. 應用光電子學
6. 先進製程特論
7. 同調光及電子繞射顯微術
8. 微機電技術(NEW)
9. 電子封裝技術(NEW)
10. 異質整合製造與技術(NEW)
11. 半導體實務@tsmc(NEW)

學程整併(v20250210)

先進製程暨封裝學程(最低須修畢 11 門科目；8 門必/必選修及至少 3 門選修)

先進封裝暨製程技術-基礎學能

必修(10選4)

1. ✔電路學(暑期課程)
2. 材料分析技術
3. 分析化學
4. 流體力學
5. ✔半導體元件物理 O (暑期課程)
6. ✔半導體製程 O (暑期課程)
7. 電子封裝技術 O
8. 半導體構裝材料與製程 O
9. 異質整合製造與技術 O
10. 實驗設計與統計應用

必選修(13選4)

1. 固態物理導論
2. 材料科學理論
3. 熱力學(一)
4. 物理冶金
5. 工程數學(一)(化學數學)
6. 表面物理與化學
7. 表面分析技術
8. 穿透式電子顯微鏡
9. 物理化學
10. 有機化學
11. 低溫電漿原理與應用
12. 相變化
13. 電化學原理

先進封裝暨製程技術-進階學能

專業選修(23選3)(可以用必修/必選修抵)

1. 近代物理
2. 量子力學導論
3. ✔電子學(一) (暑期課程應用電子學)
4. 積體電路設計導論
5. 複合物半導體元件
6. 材料物理性質
7. 材料力學
8. 物理光學
9. 材料機械性質
10. 熱力學(二)
11. 熱傳學
12. 工程數學(二)
13. 擴散學
14. 無機化學
15. 電子材料
16. 高分子科學
17. 化學動力學
18. 真空技術
19. 薄膜工程
20. 電腦輔助工程
21. 電化學分析技術
22. 向靠度工程分析
23. 半導體實務@tsmc

封裝、製程共有科目　封裝特有科目　O封裝必修科目

架構調整(v20240705)

前瞻電路設計學程 (最低須修畢 11 門科目；5 門必/必選修及至少 6 門選修)

必修

1. 電子學
2. ✔電路學(暑期課程)
3. 邏輯設計
4. 積體電路設計導論/
   超大型積體電路設計
5. ✔機率/統計學
   (暑期課程-工程數學三)

選修(2領域擇1)

數位電路設計
(Digital Design)
(至少修6門)

1. 計算機結構
2. 積體電路設計實驗
3. 數位系統設計
4. 內嵌式記憶體電路設計
5. 超大型積體電路測試
6. 數位訊號處理(架構設計)
7. 電腦輔助積體電路系統設計
8. 系統晶片設計
9. 數位設計硬體描述語言
10. 數位積體電路分析與設計

電子設計自動化/設計流程
(EDA/Design Flow)
(至少修6門)

1. 資料結構
2. 演算法
3. 計算機結構
4. 積體電路設計自動化
5. 實體設計自動化
6. 數位系統設計
7. 圖形理論
8. 邏輯合成與驗證
9. 電腦輔助分析與最佳化
10. 機器學習/深度學習
11. 最佳化理論與應用

設備工程學程 (最低須修畢 11 門科目；8 門必/必選修及至少 3 門選修)

必修(2選2)

1. 半導體製程設備與技術
2. 機器人與自動化應用

必選修(13選6)

1. ✔半導體製程 (暑期課程)
2. 電機機械與電路學
3. 機電整合與自動化應用
4. 感測技術基礎科學
5. 真空與電漿技術
6. 熱科學
7. 機構設計與加工
8. 化學工程
9. 材料力學
10. 電子學
11. 微機電
12. 程式語言
13. 實驗設計與統計應用

專業選修(10選3)(可以用必修/必選修抵)

1. ✔半導體元件(物理)(暑期課程)
2. 智慧製造技術
3. 量測原理
4. 流體力學
5. 薄膜工程
6. 無機化學
7. 應力分析
8. 固力
9. 機器學習/深度學習
10. 半導體實務@tsmc

建議多修科目

機械系研究所科目

機械系大學部科目

NUST-TSMC半導體人才培育計畫

暑期開設課程 說明

暑期開設課程 (1/2)

課程名稱	授課老師	開課單位	上課教室	報名截止時間
電路學(一)	許舜斌老師	電機系	EE108	114/6/20(五)
工程數學(三) (機率/統計)	許舜斌老師	電機系	EE108	114/6/20(五)
半導體製造技術	張茂男老師	物理系	S210	114/6/27(五)
半導體元件物理	孫允武老師	物理系	S202	114/6/27(五)
應用電子學 (電子學一+電子學二)	林佳鋒老師	材料系	ME202	114/7/25(五)

暑期開設課程 (2/2)

➢ 報名表單

https://forms.gle/Ajsnp5BeMSrwVAfu5

➢ 詳細上課日期及時間

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1R5hdT4lvljSkk1QLXs3MTaSCnFU6S4Gqr7m_1pbUlXA/edit?usp=sharing

暑期開設課程－常見問題 (1/7)

招生的對象？

臺灣國立大學聯盟(NUST)大專院校學士生

上課地點:國立中興大學(實體課程)

| 國立中興大學 | 國立臺中教育大學 | 國立勤益科技大學 | 國立雲林科技大學 | 國立虎尾科技大學 |

| 國立彰化師範大學| 國立嘉義大學 | 國立暨南國際大學 | 國立聯合大學 | 國立高雄大學 |

| 國立金門大學 | 國立宜蘭大學 | 國立東華大學 | 國立臺灣體育運動大學 |

暑期開設課程－常見問題 (2/7)

會考試嗎？

會的，比照學期上課方式進行

成績如何計算？

配合暑期開課規範，修課成績將採計於114年學年度第1學期之學期成績內

上完課後如何登入選課？

1. 中興大學的學生：於114年學年度第1學期，由學校統一人工作業方式登入
2. 其餘13校盟校學生：憑核定後的校際選課單，至自己的學校辦理跨校選課

→預計114-1學期末由學校統一登入

暑期開設課程－常見問題 (3/7)

補助費用的項目？

1. 含學分費/住宿費/租借寢具(提供中興大學宿舍，須依規定安排房間不能挑選)

2. 學生只需要支應求學期間的生活費

課程有名額限制，若報名人數超過，機制是？

1. 篩選條件以繳交文件是否齊全(如校際選課單是否完成自己學校的核定)

2. 配合開課老師設定的條件(如科系、先修課程等等)

暑期開設課程－常見問題 (4/7)

今年6月應屆畢業生，能否修習課程呢 ？

配合學校修課規定，須為在學之學士生才能登入成績及學分登入

如果在自己的學校已經修過 A課程，可以重複再修暑期A課程並抵免學分嗎？
本課程憑校際選課方式辦理，依據選課單登入學分及成績

→旁聽者
考量課程有座位上的限制，優先保留給有興大學生證及校際選課單的人，
旁聽者不接受表單報名，請另行寫信聯繫計辦nchu22840502@gmail.com
後續將視授課老師及座位另行通知。

暑期開設課程－常見問題 (5/7)

如何報名？

步驟1:「非中興大學」之學生,

須先填寫自己就讀學校的紙本「校際選課單」, 並完成自己學校的核定。

步驟2:到本表單上傳已核定之「校際選課單」

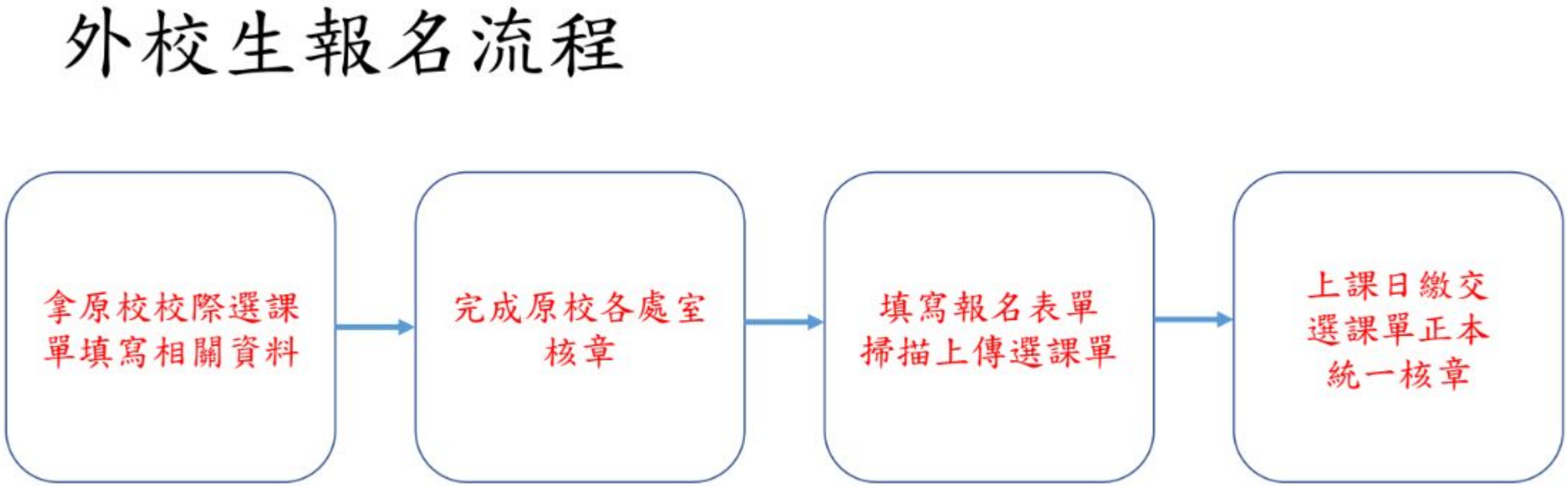
(中興大學之學生上傳學生證以茲證明)。

➤報名表單連結

https://forms.gle/Ajsnp5BeMSrwVAfu5

步驟3:報名後約1個禮拜, 將通知錄取結果(依照表單留下的信箱通知)。

暑期開設課程－常見問題 (6/7)



➤ **校際選課申請表範例 .pdf**

校際選課單請一定要留存，並回自己的學校辦理跨校選課

暑期開設課程－常見問題 (7/7)

填寫報名表單就可以上課了嗎？

約一個禮拜的審查時間，會寄錄取通知信件到報名時留下的聯絡信箱

➤ 掃QRcode趕快報名起來https://forms.gle/Ajsnp5BeMSrwVAfu5

本次暑期課程為首次辦理
明年課程將更加多元！

預計規劃明年開設「智慧型機器人」
若有進一步消息，請留意中興大學相關公告

NUST-TSMC半導體人才培育計畫

提問與交流

➤報名表單連結

https://forms.gle/Ajsnp5BeMSrwVAfu5

謝謝聆聽!趕快報名起來

計辦聯絡窗口：nchu22840502@gmail.com 陳小姐