

國立臺北科技大學 x 台積電 半導體產業學程 說明會

掌握 半導體 知識
成為 定義未來 科技的領導者

台積電 人才開發暨招募處/ 陳昕哲(Sam)
2024-10-29

新人訓練中心(Newcomer Training Center)於2021年6月成立



● 使命

1. 設置半導體訓練中心，提供專業、有效率及安全的訓練場域。
2. 引導新進工程師融入公司企業文化及工程技術養成，培養實務操作、獨立思考、自我學習態度。
3. 建立長期與學校的合作關係。

● 依職務類別，規劃 4 大學程：



台積業師講授專屬課程

對象	報名 設備工程學程 學生	報名 元件整合、製程模組、設備工程學程 學生	
代碼	4005141	C003009(大)/C005006(研)	C003010 (大)/C005007(研)
開課單位	機電整合碩士班 (曾釋鋒 教授)	台積新人訓練中心	
課程名稱	積體電路製程先進技術與設備 (必修)	半導體機台基礎 (選修)	半導體設備元件基礎 (選修)
課程目標	介紹並使學生了解半導體儀器與設備相關技術及發展趨勢，並鏈結各工程領域與半導體產業之知識及人才	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對機台設計原理、操作與預防保養有基礎概念 2. 初步了解半導體設備實務工作內涵 3. 結合學校所學與產業實務 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對設備元件原理與作用有基礎認識 2. 初步了解半導體設備實務工作內涵 3. 結合學校所學與產業實務
實施方式	一學期 由台積業師輔助授課 (113學年度第1學期)	4個週六/ 梯 至台積新人訓練中心接受訓練 (含保險、交通接駁、用餐安排)	

2023年共計 2,713 位學程學生獲得結訓證書

台積公司新進員工於新人訓練中心學習專業知識及實務操作



台積公司「新人訓練中心」強化半導體人才競爭力

Serial number: 202412031021-13936531



國立臺北科技大學 x 台積電 攜手合作半導體學程

解答疑惑

1. 需要額外繳學分費嗎？ **不用**
2. 沒修完會有什麼影響嗎？ **不會** (虛擬學程)
3. 要怎麼修課？ **透過學校選課系統選課**
4. 碩士班不是唸北科大，修業紀錄可以帶著跑嗎？ **可抵修**



大學部修業紀錄皆可提出抵修 @台積學程合作學校

學程類別	清大	成大	陽明 交大	臺大	臺灣 科大	臺北 科大	中山	中央	中興	中正	逢甲	元智	中原	臺灣 師大	雲林 科大	屏東 科大	高雄 科大
半導體				●										●		●	●
元件整合	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●				
製程模組	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
設備工程		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●
先進封裝									●								
電路設計	●	●	●	●	●			●	●								
智慧製造	●				●	●		●			●	●	●		●	●	

*依合作開辦順序排列

台灣半導體供應鏈 全球舉足輕重

2023年產值逾 **4.34**兆新台幣，居全球第 **2**

積體電路製造服務(> **68%**)與封裝測試(> **49%**)居全球第 **1**

IC設計(> **11%**)居全球第 **2**

2023年產值占國內生產毛額(GDP)逾 **18%**

資料來源：台灣半導體產業協會(TSIA)，2024.01.19

資料來源：「IDC：先進封裝帶動明年重回成長」，太報，2023.07.25

Serial number: 202412031021-13936531

虛擬學程 兼顧三大面向

**探索
未知領域**

半導體無所不在，
改變世界從此開始！

**實踐
學用合一**

提早掌握業界
對專業的需求與動向

**開啟
非凡職涯**

打造頂尖專業力，
享有更好薪資待遇！

學校學位取得之外，替自己履歷加分

修畢 半導體學程，您將...

獲頒修畢證書

修滿學程規定科目與學分者，經審查無誤後，由台積授予「學程修畢證明書」。

獲得面試保證

獲頒「學程修畢證明書」者，申請台積職缺將保證獲得面試機會。

獲學程獎勵金

學程規定科目平均學業成績達**80分(含)**以上並獲錄取者，台積將提供**15萬元**學程獎勵金。



+ 立即掃描QR Code報名修讀學程

Scan me!



<https://careers.tsmc.com/education>

修讀學程三大好處：

- ▶ 可參與學程專屬的學生活動
- ▶ 未來應徵台積可保證面試
- ▶ 若修畢學程且成績優異，錄取台積時可享有學程獎勵金！

學程承辦窗口

Sam Chern (陳昕哲)

hcchern@tsmc.com

0978-211-692

Morgen Liao (廖晨瑄)

chliaoam@tsmc.com

0978-210-393

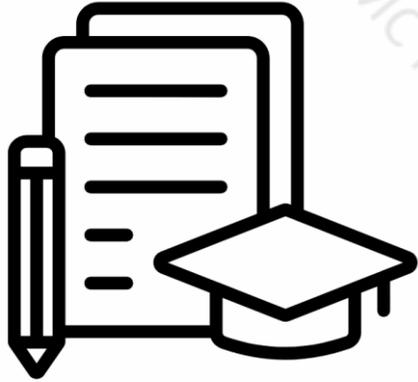
學程系統窗口

Jenny Cheng (鄭惠甄)

hjchenge@tsmc.com

*報名修讀不需要有壓力！報名後未順利達成修課規定者，僅無法獲得本學程之修畢證書，但完全不影響學生在校任何成績或表現噢！

只需註冊一組帳號



報名
半導體學程



報名
學生專屬活動



應徵
台積職缺
(搜尋職缺)

- 登錄 **常用電子郵件信箱** 作為帳號 (如Gmail、iCloud)
- 留下 **手機號碼** 方便聯繫 (升級履歷)

暑期實習 優先邀請學程學生面談 (大三以上)

台積電
招募管理系統

[【操作小幫手】](#)

027710, 陳昕哲

基本資料設定 履歷管理 履歷挑選 平日面談 專場面談 技術員招募 查歷查核 任用/薪資文件 聘書文件 預約面談

首頁 / 履歷資訊

繁體中文 ▾

National Yang Ming Ct

希望工作地點 台灣(

半導體學程-已報名

半導體學程-已報名

✓ 挑選

📌 推薦

✎ 編輯

📄 輸入測驗成績

📄 面試評估

👤 整體任用決定

🔄 離職回任

📄 法遵查核

👤 資歷查核

📄 任用答辯書

📄 任用建議書

📌 標籤

📄 筆記

📄 下載RP履歷表

個人資料 專業 工作經驗 學歷 招募資訊 附檔 招募歷程

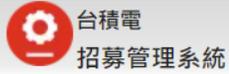
個人資料



基本資訊

Serial number: 202412031021-13936531

修畢且成績達標 給予學程獎勵金

[【操作小幫手】](#)

027710, 陳昕哲

[基本資料設定](#) [履歷管理](#) [履歷挑選](#) [平日面談](#) [專場面談](#) [技術員招募](#) [資歷查核](#) [任用/薪資文件](#) [聘書文件](#) [預約面談](#)[首頁](#) / [履歷資訊](#)

繁體中文

National Taiwan University (NTU) 國立

希望工作地點 台灣(新竹、龍潭、竹

[半導體學程-已修畢且享差異化薪資](#)

半導體學程-已修畢且享差異化薪資

挑選

推薦

編輯

輸入測驗成績

面試評估

整體任用決定

離職回任

法遵查核

資歷查核

任用答辯書

任用建議書

標籤

筆記

下載RP履歷表

[個人資料](#) [專業](#) [工作經驗](#) [學歷](#) [招募資訊](#) [附檔](#) [招募歷程](#)

個人資料

基本資訊

Serial number: 202412031021-13936531

國立臺北科技大學 x 台積電 半導體學程合作系所

元件/整合

電資學院

張陽郎
院長

11門科目
(33學分)

製程/模組

工程學院

郭霽慶
院長

11門科目
(33學分)

設備工程

機電學院

簡良翰
院長

11門科目
(33學分)

智慧製造

管理學院

范書愷
院長

11門科目
(33學分)

* 上述各學程鼓勵電資學院、工程學院、機電學院、管理學院相關系/所學生修讀



推薦給 **光電**、**電子**、**電機** 的**元件整合學程**

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

必修(3選3)

- 1 電子學一
- 2 半導體元件物理
- 3 半導體製程

必選修(9選5)

- 1 電路學
- 2 電子學二
- 3 工程數學二
- 4 固態物理導論
- 5 電磁學
- 6 積體電路設計
- 7 電子薄膜科技
- 8 材料分析與檢測
- 9 實驗設計與統計應用

專業選修(8選3)(可以用必修/必選修抵)

- 1 近代物理
- 2 量子力學導論
- 3 元件量測
- 4 應用光電子學
- 5 同調光及電子繞射顯微術
- 6 電子封裝技術
- 7 儀器分析
- 8 **半導體實務 @tsmc**


台積
新人訓練中心課程

台積業師講授專屬課程

對象	報名 設備工程學程 學生	報名 元件整合、製程模組、設備工程學程 學生	
代碼	4005141	C003009(大)/C005006(研)	C003010 (大)/C005007(研)
開課單位	機電整合碩士班 (曾釋鋒 教授)	台積新人訓練中心	
課程名稱	積體電路製程先進技術與設備 (必修)	半導體機台基礎 (選修)	半導體設備元件基礎 (選修)
課程目標	介紹並使學生了解半導體儀器與設備相關技術及發展趨勢，並鏈結各工程領域與半導體產業之知識及人才	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對機台設計原理、操作與預防保養有基礎概念 2. 初步了解半導體設備實務工作內涵 3. 結合學校所學與產業實務 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對設備元件原理與作用有基礎認識 2. 初步了解半導體設備實務工作內涵 3. 結合學校所學與產業實務
實施方式	一學期 由台積業師輔助授課 (113學年度第1學期)	4個週六/ 梯 至台積新人訓練中心接受訓練 (含保險、交通接駁、用餐安排)	

半導體實務 @tsmc

採認課程名稱	課程代碼	學分數	開課科系	課程程度	開課學期
半導體機台基礎	C003009	2	機電學院	大學部	上下學期
半導體機台基礎	C005006	2	機電學院	研究所	上下學期
半導體設備元件基礎	C003010	2	機電學院	大學部	上下學期
半導體設備元件基礎	C005007	2	機電學院	研究所	上下學期
積體電路製程先進技術與設備	4005141	3	製造科技研究所	研究所	上學期
積體電路製程先進技術與設備	4005141	3	機電整合碩士班	研究所	上學期
半導體尖端設備與關鍵元件	4005143	3	製造科技研究所	研究所	下學期
半導體尖端設備與關鍵元件	4005143	3	機電整合碩士班	研究所	下學期

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

必修(3選3)

- 1 電子學一
- 2 半導體元件物理
- 3 半導體製程

必選修(9選5)

- 1 電路學
- 2 電子學二
- 3 工程數學二
- 4 固態物理導論
- 5 電磁學
- 6 積體電路設計
- 7 電子薄膜科技
- 8 材料分析與檢測
- 9 實驗設計與統計應用

專業選修(8選3)(可以用必修/必選修抵)

- 1 近代物理
- 2 量子力學導論
- 3 元件量測
- 4 應用光電子學
- 5 同調光及電子繞射顯微術
- 6 電子封裝技術
- 7 儀器分析
- 8 半導體實務@tsmc

建議多修科目

電機系大學部科目



推薦給 材資、化生、分子 的製程模組學程

製程模組學程

(最低須修畢 **11** 門科目； **8** 門必/必選修及至少 **3** 門選修)

先進製程技術-基礎學能

必修(5選2)

- 1 電路學
- 2 材料微觀結構分析
- 3 分析化學
- 4 流體力學
- 5 實驗設計/統計應用

必選修(13選6)

- 1 固態物理導論
- 2 半導體元件物理
- 3 半導體製程
- 4 材料科學導論
- 5 熱力學(一)
- 6 物理冶金(一)
- 7 工程數學(一)
- 8 表面物理與化學
- 9 表面分析技術
- 10 電子顯微鏡
- 11 物理化學
- 12 有機化學
- 13 材料化學

先進製程技術-進階學能

專業選修(20選3)(可以用必修/必選修抵)

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 近代物理 2 量子力學導論 3 半導體元件 4 材料物理性質 5 材料力學 6 材料光學 7 光學檢測 8 材料機械性質 9 熱力學(二) 10 物理冶金(二) 11 工程數學(二) | <ol style="list-style-type: none"> 12 擴散學/動力學 13 相變化 14 電化學原理 15 無機化學 16 電子材料 17 奈米材料 18 高分子材料/物理/化學 19 薄膜工程 20 真空技術 21 電子封裝技術 22 半導體實務 @tsmc |
|---|---|

**台積
新人訓練中心課程**

(材資)製程模組學程

(最低須修畢 **11** 門科目； **8** 門必/必選修及至少 **3** 門選修)

先進製程技術-基礎學能

必修(5選2)

- 1 電路學
- 2 材料微觀結構分析
- 3 分析化學
- 4 流體力學
- 5 實驗設計/統計應用

必選修(13選6)

- 1 固態物理導論
- 2 半導體元件物理
- 3 半導體製程
- 4 材料科學導論
- 5 熱力學(一)
- 6 物理冶金(一)
- 7 工程數學(一)
- 8 表面物理與化學
- 9 表面分析技術
- 10 電子顯微鏡
- 11 物理化學
- 12 有機化學
- 13 材料化學

先進製程技術-進階學能

專業選修(20選3)(可以用必修/必選修抵)

- | | |
|------------|----------------|
| 1 近代物理 | 12 擴散學/動力學 |
| 2 量子力學導論 | 13 相變化 |
| 3 半導體元件 | 14 電化學原理 |
| 4 材料物理性質 | 15 無機化學 |
| 5 材料力學 | 16 電子材料 |
| 6 材料光學 | 17 奈米材料 |
| 7 光學檢測 | 18 高分子材料/物理/化學 |
| 8 材料機械性質 | 19 薄膜工程 |
| 9 熱力學(二) | 20 真空技術 |
| 10 物理冶金(二) | 21 電子封裝技術 |
| 11 工程數學(二) | 22 半導體實務@tsmc |

建議多修科目

材資系大學部科目

(化生)製程模組學程

(最低須修畢 **11** 門科目； **8** 門必/必選修及至少 **3** 門選修)

先進製程技術-基礎學能

必修(5選2)

- 1 電路學
- 2 材料微觀結構分析
- 3 分析化學
- 4 流體力學
- 5 實驗設計/統計應用

必選修(13選6)

- 1 固態物理導論
- 2 半導體元件物理
- 3 半導體製程
- 4 材料科學導論
- 5 熱力學(一)
- 6 物理冶金(一)
- 7 工程數學(一)
- 8 表面物理與化學
- 9 表面分析技術
- 10 電子顯微鏡
- 11 物理化學
- 12 有機化學
- 13 材料化學

先進製程技術-進階學能

專業選修(20選3)(可以用必修/必選修抵)

- | | |
|------------|----------------|
| 1 近代物理 | 12 擴散學/動力學 |
| 2 量子力學導論 | 13 相變化 |
| 3 半導體元件 | 14 電化學原理 |
| 4 材料物理性質 | 15 無機化學 |
| 5 材料力學 | 16 電子材料 |
| 6 材料光學 | 17 奈米材料 |
| 7 光學檢測 | 18 高分子材料/物理/化學 |
| 8 材料機械性質 | 19 薄膜工程 |
| 9 熱力學(二) | 20 真空技術 |
| 10 物理冶金(二) | 21 電子封裝技術 |
| 11 工程數學(二) | 22 半導體實務@tsmc |

建議多修科目

化生系大學部科目

(分子)製程模組學程

(最低須修畢 **11** 門科目； **8** 門必/必選修及至少 **3** 門選修)

先進製程技術-基礎學能

必修(5選2)

- 1 電路學
- 2 材料微觀結構分析
- 3 分析化學
- 4 流體力學
- 5 實驗設計/統計應用

必選修(13選6)

- 1 固態物理導論
- 2 半導體元件物理
- 3 半導體製程
- 4 材料科學導論
- 5 熱力學(一)
- 6 物理冶金(一)
- 7 工程數學(一)
- 8 表面物理與化學
- 9 表面分析技術
- 10 電子顯微鏡
- 11 物理化學
- 12 有機化學
- 13 材料化學

先進製程技術-進階學能

專業選修(20選3)(可以用必修/必選修抵)

- | | |
|------------|----------------|
| 1 近代物理 | 12 擴散學/動力學 |
| 2 量子力學導論 | 13 相變化 |
| 3 半導體元件 | 14 電化學原理 |
| 4 材料物理性質 | 15 無機化學 |
| 5 材料力學 | 16 電子材料 |
| 6 材料光學 | 17 奈米材料 |
| 7 光學檢測 | 18 高分子材料/物理/化學 |
| 8 材料機械性質 | 19 薄膜工程 |
| 9 熱力學(二) | 20 真空技術 |
| 10 物理冶金(二) | 21 電子封裝技術 |
| 11 工程數學(二) | 22 半導體實務@tsmc |

建議多修科目

分子系大學部科目



推薦給 **機械、車輛、能源、電機** 的設備工程學程

設備工程學程 (最低須修畢 **11** 門科目 ; **8** 門必/必選修及 **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

台積業師
輔助授課

必選修(13選6)

- 1 半導體製程
- 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 真空技術
- 6 熱科學
- 7 機構設計與加工
- 8 化學工程
- 9 材料科學
- 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(8選3)(可以用必修/必選修抵)

- 1 半導體元件(物理)
- 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 機器學習/深度學習
- 8 **半導體實務 @tsmc**

台積
新人訓練中心課程

台積業師講授專屬課程

對象	報名 設備工程學程 學生	報名 元件整合、製程模組、設備工程學程 學生	
代碼	4005141	C003009(大)/C005006(研)	C003010 (大)/C005007(研)
開課單位	機電整合碩士班 (曾釋鋒 教授)	台積新人訓練中心	
課程名稱	積體電路製程先進技術與設備 (必修)	半導體機台基礎 (選修)	半導體設備元件基礎 (選修)
課程目標	介紹並使學生了解半導體儀器與設備相關技術及發展趨勢，並鏈結各工程領域與半導體產業之知識及人才	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對機台設計原理、操作與預防保養有基礎概念 2. 初步了解半導體設備實務工作內涵 3. 結合學校所學與產業實務 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對設備元件原理與作用有基礎認識 2. 初步了解半導體設備實務工作內涵 3. 結合學校所學與產業實務
實施方式	一學期 由台積業師輔助授課 (113學年度第1學期)	4個週六/ 梯 至台積新人訓練中心接受訓練 (含保險、交通接駁、用餐安排)	

(機械)設備工程學程 (最低須修畢 11 門科目 ; 8 門必/必選修及 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
- 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 真空技術
- 6 熱科學
- 7 機構設計與加工
- 8 化學工程
- 9 材料科學
- 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(8選3)(可以用必修/必選修抵)

- 1 半導體元件(物理)
- 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 機器學習/深度學習
- 8 半導體實務@tsmc

- 建議多修科目
- 機電整合碩士班科目
- 機械系大學部科目

(車輛)設備工程學程 (最低須修畢 11 門科目 ; 8 門必/必選修及 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
- 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 真空技術
- 6 熱科學
- 7 機構設計與加工
- 8 化學工程
- 9 材料科學
- 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(8選3)(可以用必修/必選修抵)

- 1 半導體元件(物理)
- 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 機器學習/深度學習
- 8 半導體實務@tsmc

- 建議多修科目
- 機電整合碩士班科目
- 車輛系大學部科目

(能源)設備工程學程 (最低須修畢 11 門科目 ; 8 門必/必選修及 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
- 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 真空技術
- 6 熱科學
- 7 機構設計與加工
- 8 化學工程
- 9 材料科學
- 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(8選3)(可以用必修/必選修抵)

- 1 半導體元件(物理)
- 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 機器學習/深度學習
- 8 半導體實務@tsmc

- 建議多修科目
- 機電整合碩士班科目
- 能源系大學部科目

(電機)設備工程學程 (最低須修畢 11 門科目； 8 門必/必選修及 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
- 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 真空技術
- 6 熱科學
- 7 機構設計與加工
- 8 化學工程
- 9 材料科學
- 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(8選3)(可以用必修/必選修抵)

- 1 半導體元件(物理)
- 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 機器學習/深度學習
- 8 半導體實務@tsmc

- 建議多修科目
- 機電整合碩士班科目
- 電機系大學部科目

半導體微學程 (最低須修畢 3 門科目)

修畢門檻：

1. 修畢所就讀理工科系大學部所有系訂必修科目
2. + 修畢元件整合、製程模組或設備工程三學程中，共通的「半導體製程」科目
3. + 修畢上述三學程中，所報名學程的兩門「必修」或「必選修」科目

台積即授予「半導體微學程修畢證書」(並註記完成的科目名稱)



推薦給 **工管、資工、機械** 的智慧製造學程

(工管)智慧製造學程 (最低須修畢 11 門科目； 5 門必/必選修及 6 門選修)

基礎學能 - 製造概論

(建立扎實的智慧製造知識與技能)

必修(2選2)

- 1 半導體智慧製造
- 2 人工智慧

必選修(14選3)

- 1 資料庫管理
- 2 作業研究
- 3 資料結構
- 4 線性代數
- 5 生產計畫與管制
- 6 統計品質管制
- 7 統計學
- 8 程式設計與應用
- 9 實驗設計
- 10 品質工程
- 11 演算法
- 12 計算機
- 13 應用力學
- 14 自動控制

■ 工管系研究所科目

■ 工管系大學部科目

進階學能 - 智慧資訊應用

(培養數據科學的敏感度及整合力)

專業選修(27選6)(可以用必選修抵)

- 1 啟發式演算法
- 2 機器學習
- 3 作業研究應用
- 4 電腦視覺
- 5 (製造)數據科學
- 6 資料礦掘
- 7 時間序列分析
- 8 最佳化概論
- 9 系統分析與設計
- 10 統計分析方法
- 11 線性規劃
- 12 機器人簡介
- 13 數位訊號處理
- 14 影像處理
- 15 深度學習
- 16 感測聯網與數據處理分析技術
- 17 分散式系統及雲端應用開發
- 18 軟體工程
- 19 生成式人工智慧
- 20 數值分析
- 21 (線性)控制系統
- 22 嵌入式系統
- 23 機電系統設計
- 24 系統動態分析
- 25 數位控制
- 26 電子學/應用電子學
- 27 智慧製造實習@台積*

(資工)智慧製造學程 (最低須修畢 11 門科目； 5 門必/必選修及 6 門選修)

基礎學能 - 製造概論

(建立扎實的智慧製造知識與技能)

必修(2選2)

- 1 半導體智慧製造
- 2 人工智慧

必選修(14選3)

- 1 資料庫管理
- 2 作業研究
- 3 資料結構
- 4 線性代數
- 5 生產計畫與管制
- 6 統計品質管制
- 7 統計學
- 8 程式設計與應用
- 9 實驗設計
- 10 品質工程
- 11 演算法
- 12 計算機
- 13 應用力學
- 14 自動控制

建議多修科目

資工系研究所科目

資工系大學部科目

進階學能 - 智慧資訊應用

(培養數據科學的敏感度及整合力)

專業選修(27選6)(可以用必選修抵)

- 1 啟發式演算法
- 2 機器學習
- 3 作業研究應用
- 4 電腦視覺
- 5 (製造)數據科學
- 6 資料礦掘
- 7 時間序列分析
- 8 最佳化概論
- 9 系統分析與設計
- 10 統計分析方法
- 11 線性規劃
- 12 機器人簡介
- 13 數位訊號處理
- 14 影像處理
- 15 深度學習
- 16 感測聯網與數據處理分析技術
- 17 分散式系統及雲端應用開發
- 18 軟體工程
- 19 生成式人工智慧
- 20 數值分析
- 21 (線性)控制系統
- 22 嵌入式系統
- 23 機電系統設計
- 24 系統動態分析
- 25 數位控制
- 26 電子學/應用電子學
- 27 智慧製造實習@台積*

(機械)智慧製造學程 (最低須修畢 11 門科目； 5 門必/必選修及 6 門選修)

基礎學能 - 製造概論

(建立扎實的智慧製造知識與技能)

必修(2選2)

- 1 半導體智慧製造
- 2 人工智慧

必選修(14選3)

- 1 資料庫管理
- 2 作業研究
- 3 資料結構
- 4 線性代數
- 5 生產計畫與管制
- 6 統計品質管制
- 7 統計學
- 8 程式設計與應用
- 9 實驗設計
- 10 品質工程
- 11 演算法
- 12 計算機
- 13 應用力學
- 14 自動控制

建議多修科目

機械系大學部科目

進階學能 - 智慧資訊應用

(培養數據科學的敏感度及整合力)

專業選修(27選6)(可以用必選修抵)

- | | |
|------------|------------------|
| 1 啟發式演算法 | 16 感測聯網與數據處理分析技術 |
| 2 機器學習 | 17 分散式系統及雲端應用開發 |
| 3 作業研究應用 | 18 軟體工程 |
| 4 電腦視覺 | 19 生成式人工智慧 |
| 5 (製造)數據科學 | 20 數值分析 |
| 6 資料礦掘 | 21 (線性)控制系統 |
| 7 時間序列分析 | 22 嵌入式系統 |
| 8 最佳化概論 | 23 機電系統設計 |
| 9 系統分析與設計 | 24 系統動態分析 |
| 10 統計分析方法 | 25 數位控制 |
| 11 線性規劃 | 26 電子學/應用電子學 |
| 12 機器人簡介 | 27 智慧製造實習@台積* |
| 13 數位訊號處理 | |
| 14 影像處理 | |
| 15 深度學習 | |

報名後請下載 學程科目對照表 獲得學習指引

學校	國立臺北科技大學
最低修畢科目數	11
修畢門檻	2門必修 + 6門必選修 + 3門選修
學程負責人	學程系統相關問題: 鄭惠甄 HJCHENGE@TSMC.COM 學程其他問題: 陳昕哲 HCCHERN@TSMC.COM, 廖晨瑋 CHLIAOAM@TSMC.COM

申請

分享



學程說明

1. 修畢半導體學程將享有以下權益:

- 獲頒修畢證書: 修滿學程規定科目與學分者, 經主持系所審查無誤後, 由台積授予「學程修畢證明書」。
- 獲得面試保證: 獲頒「學程修畢證明書」者, 申請台積職缺將保證獲得面試機會。
- 獲學程獎勵金: 台積將提供獎勵金給學程修業平均成績達80分(含)以上、碩一(含)前已註冊學程系統、於獲台積正職職缺聘書(含預聘)前已上傳學程修畢證書至台積履歷系統、(取得最高學歷)畢業後直接加入台積者。

2. 半導體學程科目之必修/必選修/選修、課程抵修採認規定, 不代表在校課程修業規範。

3. 報名後未修畢本學程者, 僅無法獲得本學程之修畢證書, 不影響學生在校任何成績或表現。

4. 報名半導體學程者, 將有機會受邀參加學程專屬系列活動。

5. 「取得學程修畢證書, 保證面試」適用範圍僅限台積公司台灣廠區(TSMC Taiwan), 不適用海外子公司。

6. 台灣積體電路製造股份有限公司針對以上方案保留修改及解釋之權利。

↓ 科目對照表

Serial number: 202412031021-13936531

+ 立即掃描QR Code報名修讀學程

Scan me!



<https://careers.tsmc.com/education>

修讀學程三大好處：

- ▶ 可參與學程專屬的學生活動
- ▶ 未來應徵台積可保證面試
- ▶ 若修畢學程且成績優異，錄取台積時可享有學程獎勵金！

學程承辦窗口

Sam Chern (陳昕哲)

hcchern@tsmc.com

0978-211-692

Morgen Liao (廖晨瑄)

chliaoam@tsmc.com

0978-210-393

學程系統窗口

Jenny Cheng (鄭惠甄)

hjchenge@tsmc.com

*報名修讀不需要有壓力！報名後未順利達成修課規定者，僅無法獲得本學程之修畢證書，但完全不影響學生在校任何成績或表現噢！



半導體學程

與國內多所大學合作規劃半導體學程，共同定義先進半導體人才應具備的專業知能與對應的課程藍圖，引導學生學習與準備方向，建立紮實學理基礎



1

國立臺北科技大學

請選擇類別

搜尋

2

4 結果 已套用篩選條件 (重設)

國立臺北科技大學 - 設備工程產業學程 (113學年度起適用)

國立臺北科技大學

學程詳情

分享

3

國立臺北科技大學 - 製程模組產業學程 (113學年度起適用)

國立臺北科技大學

學程詳情

分享

國立臺北科技大學 - 智慧製造產業學程 (113學年度起適用)

學程詳情

分享

Serial number: 202412031021-13936531



國立臺北科技大學 - 設備工程產業學程 (113學年度起適用)

5

學校	國立臺北科技大學
最低修畢科目數	11
修畢門檻	2門必修 + 6門必選修 + 3門選修
學程負責人	學程系統相關問題: 鄭惠甄 HJCHENGE@TSMC.COM 學程其他問題: 陳昕哲 HCCHERN@TSMC.COM、 廖晨瑄 CHLIAOAM@TSMC.COM

申請

分享



學程說明

1. 修畢半導體學程將享有以下權益:

- 獲頒修畢證書: 修滿學程規定科目與學分者, 經主持系所審查無誤後, 由台積授予「學程修畢證明書」。
- 獲得面試保證: 獲頒「學程修畢證明書」者, 申請台積職缺將保證獲得面試機會。
- 獲學程獎勵金: 台積將提供獎勵金給學程修業平均成績達80分(含)以上、碩一(含)前已註冊學程系統、於獲台積正職職缺聘書(含預聘)前已上傳學程修畢證書至台積履歷系統、(取得最高學歷)畢業後直接加入台積者。

2. 半導體學程科目之必修/必選修/選修、課程抵修採認規定, 不代表在校課程修業規範。

3. 報名後未修畢本學程者, 僅無法獲得本學程之修畢證書, 不影響學生在校任何成績或表現。

4. 報名半導體學程者, 將有機會受邀參加學程專屬系列活動。

5. 「取得學程修畢證書, 保證面試」適用範圍僅限台積公司台灣廠區(TSMC Taiwan), 不適用海外子公司。

6. 台灣積體電路製造股份有限公司針對以上方案保留修改及解釋之權利。

4

↓ 科目對照表

Serial number: 202412031021-13936531

首頁 / 教學資源 / 學生專區 / 跨領域學習專區 / 台積電系列產業學程

台積電-半導體系列產業學程

TSMC Semiconductor Programs

學程資訊 / 修業說明

NEW 112-1台積電系列產業學程說明會

為培養學生具半導體領域相關專業知識及實作能力，同時提升學生所學與產業鏈結，於109-1學期首度推出與台積電合作的「半導體設備工程產業學程」，112-1學期更新增3個合作學程，計有4個產業學程，開放全校大學部、研究所學生申請報名。

修讀這個學程，我可以...

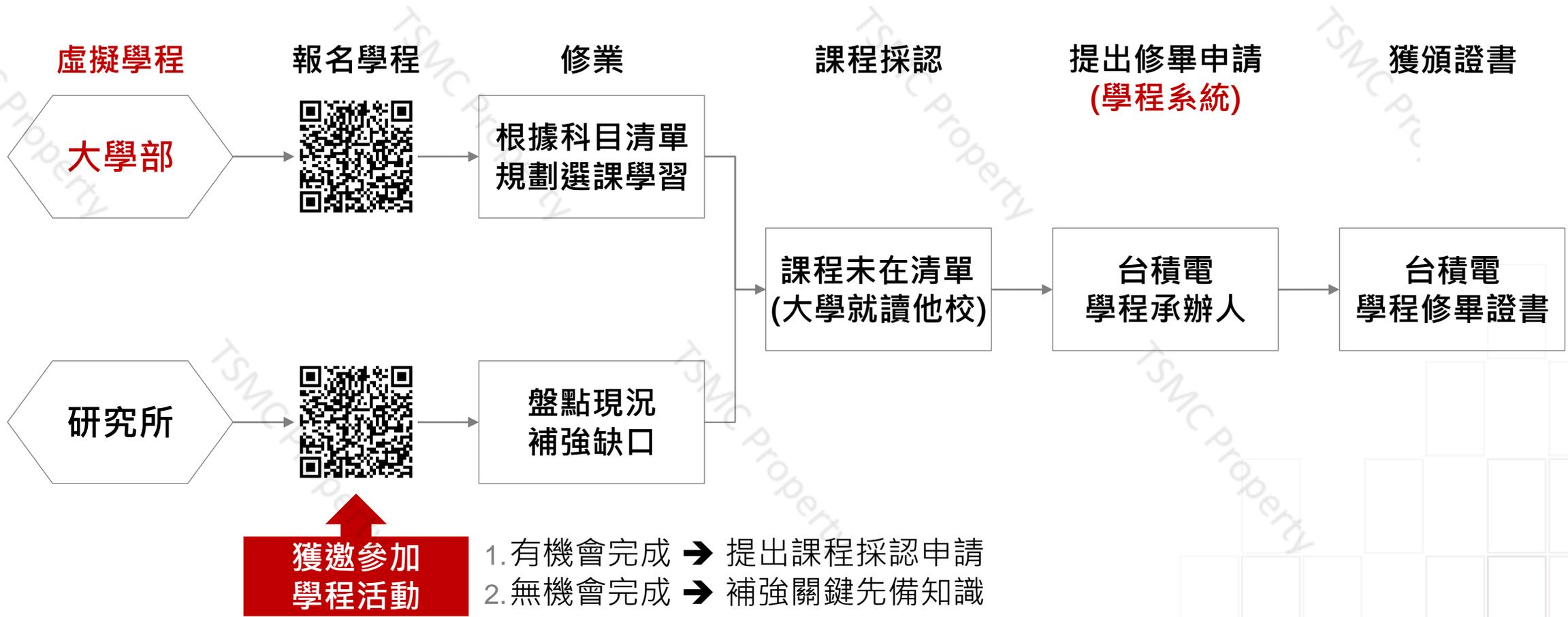
- ✎ 參訪台積電【積體電路製程先進技術與設備】
- ✎ 拿到台積電核發的學程修畢證書
- ✎ 有機會到台積電實習
- ✎ 享有台積電保證面試的機會
- ✎ 享受台積電針對表現優異學生所提供的差異化薪資

學程資訊

Serial number: 202412031021-13936531



研修策略建議



參與學程 7 好處

1

台積業師講授專屬課程(特定學程)

2

有機會參與NTC課程(特定學程)

3

參訪台積晶圓廠

4

受邀參加學程專屬系列活動

1

獲頒修畢證書

2

獲得面試保證

3

獲學程獎勵金

台積業師講授專屬課程

對象	報名 設備工程學程 學生	報名 元件整合、製程模組、設備工程學程 學生	
代碼	4005141	C003009(大)/C005006(研)	C003010 (大)/C005007(研)
開課單位	機電整合碩士班 (曾釋鋒 教授)	台積新人訓練中心	
課程名稱	積體電路製程先進技術與設備 (必修)	半導體機台基礎 (選修)	半導體設備元件基礎 (選修)
課程目標	介紹並使學生了解半導體儀器與設備相關技術及發展趨勢，並鏈結各工程領域與半導體產業之知識及人才	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對機台設計原理、操作與預防保養有基礎概念 2. 初步了解半導體設備實務工作內涵 3. 結合學校所學與產業實務 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對設備元件原理與作用有基礎認識 2. 初步了解半導體設備實務工作內涵 3. 結合學校所學與產業實務
實施方式	一學期 由台積業師輔助授課 (113學年度第1學期)	4個週六/ 梯 至台積新人訓練中心接受訓練 (含保險、交通接駁、用餐安排)	

累計 579 位北科大學生獲得結訓證書

台積公司新進員工於新人訓練中心學習專業知識及實務操作



台積公司「新人訓練中心」強化半導體人才競爭力

Serial number: 202412031021-13936531

修業期間 有機會受邀參加 學程學生 專屬系列活動



學以致用Chit-Chat午茶會



導覽台積新人訓練中心(NTC)



參加台積新人訓練中心課程



參加台積設備博覽會



問題與交流

<https://careers.tsmc.com/education>



掌握半導體知識
成為定義未來科技的領導者

Q1 如何報名半導體學程？



<https://careers.tsmc.com/education>

至**學程網頁**登錄

(選擇與**臺北科技大學**合作學程報名)

台積將不定期通知學程相關系列活動。

Q2 學程科目採認的課程可否回溯？

可以 ^^

凡符合申請資格者(臺北科技大學各系/所全時在學學生)，

報名後即可追溯其大學迄今所修習過之學程科目，

惟提交學程修畢證書申請時，參照之科目對照表以所在學校半導體學程為準。

Q3 大學非就讀北科大，所修對應學程科目的課程會採認嗎？

有機會！但須提出**課程採認申請**

(**非透過系統**，請下載/索取附件：台積電半導體學程_課程採認申請表)

半導體學程合作學校：

1. 該校與**北科大**學程科目對照表皆有**列入**者，直接採認(即抵修)。
2. 該校學程科目對照表**未列入**，採實質審查，需於提出課程採認申請時，檢附所欲採認課程(**抵修與被抵修**)之課程目標、課程大綱供檢視，內容相符程度逾**70%**者，即予以採認。

非半導體學程合作學校：**成績及格科目皆可提出採認申請**

(原則同上述第2點)

Q4 與台積攜手合作半導體學程的學校有哪些？

學程類別	清大	成大	陽明 交大	臺大	臺灣 科大	臺北 科大	中山	中央	中興	中正	逢甲	元智	中原	臺灣 師大	雲林 科大	屏東 科大	高雄 科大
半導體				●										●		●	●
元件整合	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●				
製程模組	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
設備工程		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●
先進封裝									●								
電路設計	●	●	●	●	●			●	●								
智慧製造	●				●	●		●			●	●	●		●	●	

*依合作開辦順序排列

**Q5 本校其他系所課程未被列入科目對照表中，
但課程內容一樣，課程名稱也雷同，可否採認？**

有機會！但須提出課程採認申請(附件：台積電半導體學程_課程採認申請表)

採實質審查，需於提出課程採認申請時，檢附所欲採認課程之課程目標、課程大綱供檢視，內容相符程度逾70%者，即予以採認。

(原則上由主持系所審核後決議是否納入)

Q6 半導體學程修畢證書申請資格及方式？

申請資格：

申請時需仍為**臺北科技大學**各系/所之全時在學學生(即畢業前提出申請)。

申請方式：

提出**半導體學程修畢證書申請**(於學程系統提出申請)

同時上傳

- **成績單**(對應修畢的課程以顏色作註記)
- **學程採認(抵免)申請結果**(如果曾經申請抵免)

提交半導體學程修畢證書申請前注意事項

- 僅受理審查**已報名半導體學程者**提出之申請
- 學程獎勵金僅適用於滿足以下四個條件者：
 1. **碩一(含)前**，已註冊學程系統
 2. 修業平均成績達**80分(含)以上**
 3. **(取得最高學歷)畢業後直接加入台積者**
 4. **獲台積正職職缺聘書(含預聘/研發替代役)前**，完成認證申請，並上傳學程修畢證書至台積履歷系統

Q7 總修習課程數多於修畢門檻，會有實質差異嗎？

不會 ☹

建議可以從修畢學程科目中，挑選成績最好的採認課程來申請。

(相同學程科目僅會採認1門課程)

元件開發類 (必修12學分/選修15學分)									
學程科目名稱	定 必/選修	採認課程名稱	採認課程代碼	學分數	程 (打V)	分數 (百分制)	開課系/所	課程程度	開課學期
1 半導體元件物理	必	半導體元件	EE5110	3			電機系	大學部	上
		半導體物理	PHYS3111				物理系		下
		半導體材料及元件理論	MSE5041				材料系/材料所	大學部/研	上
		ULSI元件物理	IME6142				微電所	研究所	上
		高等半導體物理及元件	DPS9002				光電所		下
		半導體元件物理	IME6154				微電子所		上
		半導體與光電化學原理	DPS6003				光電所		上
	CHE7003	化工所	上						
2 固態物理導論	必	固態物理	EE4120	3			電機系	大學部	上
		固態物理	DPS7006				光電所		上
		固態物理(一)	PHYS8269E				物理所	研究所	上
		固態物理(二)	PHYS8224				物理所		下
		固態物理導論	PHYS3142				物理系		大學部
3 電路學	必		DPS1015				光電系		上
			ES2211				工科系		上

Q8 取得修畢證書後未立即應徵台積職缺，是否會影響權益？

不會 影響「保證面試」機會

取得「半導體學程修畢證明書」，並於投遞台積履歷時主動檢附，即具有保證面談的機會。

會 影響「學程獎勵金」資格

「學程獎勵金」僅適用於(取得最高學歷)畢業後直接加入台積電者。

- X 大學取得學程修畢證書且成績達標 → 就業 → 取得碩士學位 → 應徵台積職缺
- O 大學取得學程修畢證書且成績達標 → 服役 → 取得碩士學位 → 應徵台積職缺
- O 大學取得學程修畢證書且成績達標 → 出國取得碩士學位 → 應徵台積職缺