



國立中正大學 x 台積電 攜手合作半導體學程

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！

虛擬學程 (未修畢) 不影響學位取得



Unleash Innovation

國立中正大學 x 台積電 半導體學程合作系所

工學院

李元堯 院長

元件/整合

製程/模組

設備工程

電機工程學系

余松年

教授兼系主任

化學工程學系

王朝弘

教授兼系主任

機械工程學系

林派臣

教授兼系主任

Serial number: 202306061329-6477073

元件/整合學程 (最低須修畢 15 門科目； 11 門必修及至少 4 門選修)

元件開發

建立次世代元件開發能力



必修 5 門/選修 14 門

- | | |
|------------|--------------|
| 1 半導體元件物理* | 11 高速數位系統設計 |
| 2 電路學一* | 12 射頻電路設計 |
| 3 電路學二* | 13 硬體描述語言 |
| 4 線性代數* | 14 射特殊應用積體電路 |
| 5 機率* | 15 類比積體電路 |
| 6 近代物理 | 16 毫米波積體電路 |
| 7 固態物理導論 | 17 抗變異積體電路 |
| 8 量子力學導論 | 18 奈米積體電路 |
| 9 工程數學三 | 19 記憶體設計 |
| 10 積體電路設計 | |

* 必修(11門科目)

製程/整合

培養先進製程及整合技術



必修 6 門/選修 4 門

- 1 半導體製程*
- 2 電子學一*
- 3 電子學二*
- 4 電磁學*
- 5 微分方程*
- 6 實驗設計/統計應用*
- 7 電漿工程
- 8 光電半導體
- 9 電磁學二
- 10 電磁學三

材料分析

判斷電路失效所需之材料分析技術



必修 0 門/選修 3 門

- 1 材料科學
- 2 元件/材料分析
- 3 同調光及電子繞射顯微術

元件/整合學程 採認課程分佈

工學院(2)

電機工程學系(23)

通訊工程學系(12)

資訊工程學系(6)

化學工程學系(4)

台灣綜合大學系統(4)

理學院

物理學系(6)

製程/模組學程 (最低須修畢 15 門科目；12 門必修及至少 3 門選修)

半導體元件 (關鍵學能)



必修 2門/選修 3門

- 1 半導體元件物理*
- 2 固態物理/量子力學導論*
- 3 近代物理
- 4 材料物理性質
- 5 複合物半導體元件

先進製程技術 (基礎學能)



必修 7門/選修 9門

- 1 半導體製程*
- 2 材料科學導論*
- 3 材料熱力學(一)*
- 4 反應動力學*
- 5 工程數學(一)*
- 6 材料微觀結構分析*
- 7 表面分析技術*
- 8 分析化學*
- 9 材料力學
- 10 材料光學

2選1

先進製程技術 (進階學能)



必修 3門/選修 6門

- 1 有機化學*
- 2 低溫電漿原理與應用*
- 3 統計學*
- 4 電化學原理
- 5 無機化學
- 6 高分子材料
- 7 真空技術
- 8 電子封裝技術
- 9 先進半導體與顯示技術

* 必修(13門科目選12門)

製程/模組學程 採認課程分佈

工學院⁽³⁾

化學工程學系⁽²⁴⁾

機械工程學系⁽¹⁵⁾

化學暨生物化學系⁽⁷⁾

通訊工程學系⁽³⁾

電機工程學系⁽³⁾

資訊工程學系⁽²⁾

理學院

物理學系⁽⁶⁾

地球與環境科學系⁽¹⁾

數學系⁽¹⁾

設備工程學程 (最低須修畢 **15** 門科目； **13** 門必修及至少 **2** 門選修)

半導體製造 (關鍵學能)



必修 **2**門/選修 **1**門

- 1 半導體製程*
- 2 半導體製程設備與技術*
- 3 半導體元件

先進設備技術 (基礎學能)



必修 **8**門/選修 **3**門

- 1 電機機械與電路學*
- 2 機電整合與自動化應用*
- 3 感測技術基礎科學*
- 4 真空與電漿技術*
- 5 熱力學*
- 6 機構設計與加工*
- 7 化學工程*
- 8 半導體設備基礎*
- 9 流體力學
- 10 機器人與自動化應用
- 11 量測原理

先進設備技術 (進階學能)



必修 **3**門/選修 **2**門

- 1 材料科學*
- 2 電子學*
- 3 程式語言*
- 4 統計學
- 5 無機化學

* 必修(13門科目)

設備工程學程 採認課程分佈

工學院⁽³⁾

機械工程學系⁽²⁵⁾

化學工程學系⁽⁸⁾

化學暨生物化學系⁽³⁾

資訊工程學系⁽³⁾

電機工程學系⁽³⁾

前瞻製造系統碩士學位學程⁽¹⁾

通訊工程學系⁽¹⁾

理學院

物理學系⁽¹⁾

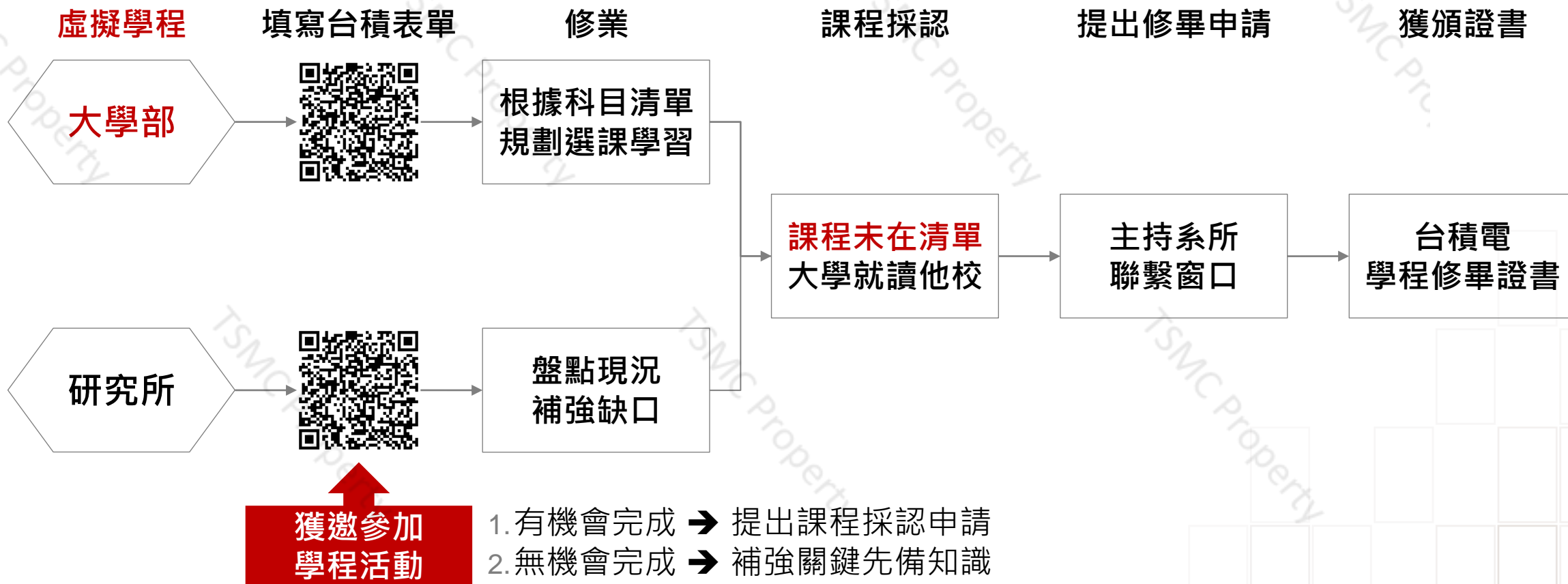
數學系⁽¹⁾

報名後請下載 學程科目對照表 (以半導體關鍵學能為例)

半導體關鍵學能 (應完成必修1門+選修至少4門)

| # 學程科目名稱 | 學程訂定 必/選修 | 採認課程名稱 | 採認課程代碼 | 學分數 | 修畢課程 (打V) | 分數 (百分制) | 開課系/所 | 課程程度 (下拉選單) | 開課學期 (下拉選單) |
|-----------|--------------|-------------|------------|-----|--------------|-------------|------------|----------------|----------------|
| 1 半導體元件物理 | 必 | 固態電子元件 | 3433 | 3 | | | 電機工程學系 | 大學部 | 下學期 |
| | | 元件物理 | 6840 | 3 | | | 電機工程學系 | 研究所 | 上學期 |
| | | 半導體元件物理 | 4208 | 3 | | | 材料科學與工程學系 | 大學部 | 上學期 |
| | | 半導體物理與元件(-) | 6615 | 3 | | | 物理學系 | 研究所 | 上學期 |
| 2 工程數學 | 選 | 工程數學(二) | 2325/ 2326 | 3 | | | 電機工程學系 | 大學部 | 上學期 |
| | | 工程數學(二) | 2406 | 3 | | | 材料科學與工程學系 | 大學部 | 下學期 |
| | | 工程數學(二) | 2402 | 3 | | | 化學工程學系 | 大學部 | 下學期 |
| | | 工程數學(二) | 2327/ 2328 | 3 | | | 機械工程學系 | 大學部 | 下學期 |
| | | 工程數學(二) | 2208 | 3 | | | 生物產業機電工程學系 | 大學部 | 下學期 |
| | | 物理數學(二) | 2339 | 3 | | | 物理學系 | 大學部 | 下學期 |
| | | 化學數學 | 2248 | 3 | | | 化學系 | 大學部 | 上學期 |
| 3 固態物理導論 | 選 | 固態物理導論 | 4299 | 3 | | | 電機工程學系 | 大學部 | 上學期 |
| | | 固態物理導論 | 4118 | 3 | | | 材料科學與工程學系 | 大學部 | 下學期 |
| | | 固態物理 | 6772 | 3 | | | 物理學系 | 研究所 | 下學期 |
| 4 近代物理 | 選 | 近代物理 | 2280 | 3 | | | 物理學系 | 大學部 | 上學期 |

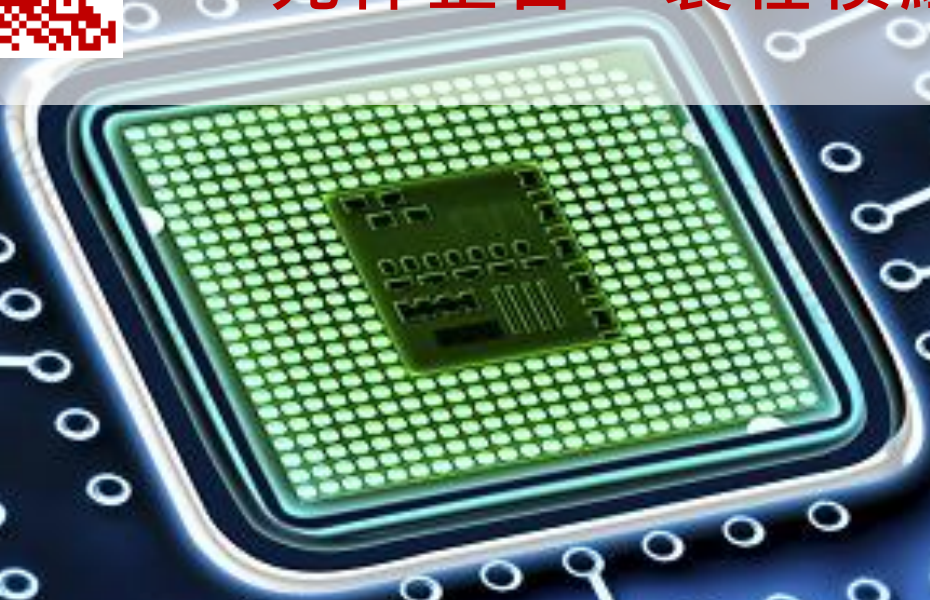
學習策略建議





國立中正大學 x 台積電

元件整合、製程模組、設備工程學程



(虛擬)學程 7 亮點

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/創新館/設備商

4

受邀參加學程專屬系列活動

1

獲頒學程修畢證書

2

保證面試

3

成績達標享差異化薪資

台積業師講授專屬課程

| | | |
|------|---|--|
| 對象 | 報名 製程模組、設備工程學程 學生 | |
| 代碼 | TBD，由台積邀請學程學生自由參加 | |
| 開課單位 | 台積新人訓練中心 (學期間-設備工程-必修/ 暑假-製程模組-選修) | |
| 課程名稱 | 半導體機台基礎 (必/ 選修) | 半導體設備元件基礎 (必/ 選修) |
| 課程目標 | <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 | 4個平日(必修) or 4個週六(選修)/ 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) | |

3月：工學院 4月：工學院

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下午茶會



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



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，經主持系所審查無誤後，由學校及台積共同簽署授予「學程修畢證明書」。

保證面試機會

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。

差異化起薪

學程規定科目平均學業成績達80分(含)以上並獲錄取者，台積將依據聘書發放年度之薪資級距標準，提供優於非學程學生之差異化薪資。



+ 立即掃描QR Code報名修讀學程

Scan me!



<https://bit.ly/3xxbGQz>

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，錄取台積時可享有差異化底薪！

學程承辦窗口

Sam Chern (陳昕哲)

hcchern@tsmc.com

03-563-6688 # 707-2905

0978-211-692

Morgen Liao (廖晨瑄)

chliaoam@tsmc.com

03-563-6688 # 752-3074

*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！

Serial number: 202306061329-6477073